UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

JENNIFER SAMPAIO RODRIGUES

PERFIL NUTRICIONAL, PREFERÊNCIAS ALIMENTARES E DE ATIVIDADE FÍSICA DE ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DE IDADE DA CIDADE DE IVAIPORÃ-PR

IVAIPORÃ
2016

JENNIFER SAMPAIO RODRIGUES

PERFIL NUTRICIONAL, PREFERÊNCIAS ALIMENTARES E DE ATIVIDADE FÍSICA DE ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DE IDADE DA CIDADE DE IVAIPORÃ-PR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá (UEM) como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wendell Arthur Lopes

IVAIPORÃ
2016

JENNIFER SAMPAIO RODRIGUES

PERFIL NUTRICIONAL, PREFERÊNCIAS ALIMENTARES E DE ATIVIDADE FÍSICA DE ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DE IDADE DA CIDADE DE IVAIPORÃ-PR

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado à disciplina de Seminário de Monografia - Universidade Estadual de Maringá - como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

COMISSÃO EXAMINADORA

_____
Prof.ª Dr. Wendell Arthur Lopes
Universidade Estadual de Maringá- CRV

_____
Prof.ª. Dr.ª Fernanda Errero Porto
Universidade Estadual de Maringá- CRV

_____
Prof. Me. William Fernando Garcia
Universidade Estadual de Maringá- CRV

Aprovado em: _____/_____/_____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela inteligência e sabedoria.

Aos meus pais, Donizete e Dolores, se não fosse eles não teria a oportunidade de ingressar na faculdade. Aos meus irmãos Jane, Jéssica e Luis Gustavo e ao meu namorado Luiz Henrique, a todo incentivo que me deram, por aguentar meus estresses diários, que sempre estiveram presente nos momentos de desabafo, raiva, tristeza e que me aguentaram, dando suporte, conselhos, forças. Acreditando assim na minha capacidade e inteligência.

Agradecer aos meus amigos e colegas de sala pelos 4 anos de risadas, loucuras e tensões .

Ao meu professor e orientador Wendell, sem ele não enxergaria o correto e não conseguiria concluir este trabalho. E aos demais professores que estiveram presentes e que passaram em minha vida de universitária durante esses 4 anos.

“A sabedoria é a coisa principal; adquire pois a sabedoria, emprega tudo o que possuis na aquisição de entendimento.” (Provérbios 4:7)

RODRIGUES, Jennifer Sampaio. **Perfil nutricional, preferências alimentares e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR** . 74 f.Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Wendell Arthur Lopes. Ivaiporã, 2017.

RESUMO

A prevalência mundial de obesidade na infância e adolescência tem aumentado substancialmente nas últimas décadas, devido especialmente às mudanças no estilo de vida. A avaliação do estado nutricional bem como os fatores de estilo de vida associado ao excesso de peso em crianças torna-se fundamental para o desenvolvimento de ações voltadas à prevenção e tratamento da obesidade nesta fase da vida. Portanto, o propósito do presente estudo foi investigar o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR. A pesquisa caracterizou-se como quantitativa, descritiva, do tipo transversal, sendo a amostra composta por 181 escolares, provenientes de três escolas municipais da cidade. Foram mensurados a massa corporal, estatura, circunferência da cintura e o percentual de gordura pelas dobras cutâneas tricipital e panturrilha. Para verificar as variáveis de alimentação e de atividade física utilizou-se o questionário dia típico de atividade física e alimentação (DAFA). O resultado do estudo mostrou que 16,6% e 24,3% dos escolares apresentaram sobrepeso e obesidade, respectivamente. Na variável de atividade física os alunos relataram gostar muito de atividade física, porém o percentual de quem o pratica é menor. Mostrando também que grande parte dos alunos se desloca para a escola de forma passiva. Na variável alimentação, os alimentos relatados com maior frequência pelos escolares foram pizza/batata frita. Em conclusão, encontrou-se elevada prevalência de sobrepeso e de obesidade e a presença de hábitos pouco saudáveis na população estudada.

Palavras-chave: Perfil Nutricional, Atividade Física, Alimentação, Escolares.

RODRIGUES, Jennifer Sampaio. **NUTRITIONAL PROFILE, FOOD PREFERENCES AND PHYSICAL ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN AGED 7 TO 10 YEARS OLD FROM THE CITY OF IVAIPORÃ-PR**. 74 f. Work of Conclusion of Course (Graduation in Phisical Education) – Universidade Estadual de Maringá. Supervisor: Wendell Arthur Lopes. Ivaiporã, 2017.

ABSTRACT

The worldwide prevalence of obesity in childhood and adolescence has increased substantially in recent decades, due in particular to changes in lifestyle. The evaluation of nutritional status as well as lifestyle factors associated with overweight in children becomes fundamental for the development of actions aimed at the prevention and treatment of obesity in this phase of life. Therefore, the purpose of the present study was to investigate the nutritional profile and preferences regarding feeding and physical activity of schoolchildren aged 7 to 10 years old from the city of Ivaiporã-PR. The research was characterized as quantitative, descriptive, of the transversal type, being the sample composed of 181 schoolchildren, coming from three municipal schools of the city. Body mass, height, waist circumference and percentage of fat were measured by triceps and calf skinfolds. To verify the variables of feeding and physical activity, the typical physical activity and feeding day (DAFA) questionnaire was used. The results of the study showed that 16.6% and 24.3% of the students were overweight and obese, respectively. In the variable of physical activity the students reported liking a lot of physical activity, but the percentage of those who practice it is lower. This shows that a large part of the students passively go to school. In the feeding variable, the foods most frequently reported by schoolchildren were pizza / potato chips. In conclusion, we found a high prevalence of overweight and obesity and the presence of unhealthy habits in the studied population.

***Key words*:** Profile Nutritional, Physical activity, Feeding, Schoolchildren.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Prevalência nos diferentes estados nutricionais de escolares de Ivaiporã-PR no total da amostra e de acordo com o sexo.....36

Gráfico 2 - Proporção de escolares classificados como mais ativos por tipo de atividade física, segundo o sexo. *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001. 37

Gráfico 3 - Frequência do consumo dos grupos alimentares de acordo com o sexo. 39

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Características gerais da amostra de acordo com o sexo 35

Tabela 2 - Frequência (%) da forma de deslocamento e níveis de atividade física de escolares de Ivaiporã-PR. 36

Tabela 3 - Frequência (%) da percepção em relação a exercícios físicos e ao consumo de frutas, verduras, arroz e feijão e refrigerantes. 38

Tabela 4 - Odds ratio (OR) e intervalo de confiança 95% de crianças com excesso de peso de acordo com as variáveis de atividade física e alimentação. 40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF- Atividade Física

CC – Circunferência da Cintura

DAFA - Dia Típico de Atividade Física e de Alimentação

DC – Dobras Cutâneas

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DF – Distrito Federal

FVL – Frutas, Verduras e Legumes

GC – Gordura Corporal

IMC – Índice de Massa Corporal

NAF- Nível de Atividade Física

PA- Panturrilha

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

PR – Paraná

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

RCE – Relação cintura/estatura

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TR – Tríceps

VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO – World Health Organization

%GC – Percentual de Gordura Corporal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 12

1.1 JUSTIFICATIVA 14

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA 14

1.3 OBJETIVOS 14

1.3.1 Objetivo Geral 14

1.3.2 Objetivos Específicos 15

2. REVISÃO DE LITERATURA 16

2.1. OBESIDADE 16

2.1.1. Conceito de obesidade 16

2.1.2. Prevalência de obesidade 17

2.1.3. Avaliação na obesidade 20

2.2.CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS 22

2.2.1. Estado nutricional de crianças e alimentação 22

2.2.2. Avaliação do consumo alimentar 23

2.3.PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE CRIANÇAS 25

2.3.1. Relação atividade física e estado nutricional 25

2.3.2. Medidas e avaliação de atividade física em crianças 27

3. METODOLOGIA 29

3.1. TIPO DO ESTUDO 29

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA 29

3.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA 30

3.3.1 Avaliação alimentar e atividade física 30

3.3.2 Medidas Antropométricas 32

3.3.3 Avaliação do Índice de Massa Corporal e Gordura Corporal.....32
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....33
3.5 ANÁLISE DOS DADOS 34

4. RESULTADOS.....35
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA 35
4.2 ESTADO NUTRICIONAL DA AMOSTRA 35
4.3 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DA AMOSTRA.....36
4.4 PERCEPÇÃO DOS ESCOLARES COM RELAÇÃO AOS EXERCÍCIOS FÍSICOS E AO CONSUMO DE ALIMENTOS.....37
4.5 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR DA AMOSTRA ...39

5. DISCUSSÃO 42

6. CONCLUSÃO 49

REFERÊNCIAS.....50

APÊNDICES 58

ANEXOS.....62

1. INTRODUÇÃO

Definida como acúmulo excessivo de gordura, a obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT) (CABRERA et al, 2014), sendo considerado fator de risco para o desenvolvimento de diversas doenças, bem como dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes, resistência à insulina, entre outras (LOPES et al, 2016).

Com o aumento da prevalência de obesidade, a mesma é na atualidade um dos importantes problemas públicos, considerada como uma grande epidemia mundial, já que afeta grande parte da população, em diversas idades e grupos socioeconômicos (HAUN et al, 2009).

O cenário epidemiológico mundial nos mostra dados alarmantes na população de jovens e crianças. Em 2010, dados internacionais evidenciaram que cerca de 43 milhões de crianças apresentavam excesso de peso (sendo que 35 milhões em países em desenvolvimento). A prevalência mundial de sobrepeso e de obesidade em crianças aumentou de 4,2% para 6,7% (de 1990 a 2010) e tendem a aumentar para 9,1% em 2020 – o que representa 60 milhões (DE ONIS et al, 2010). No Brasil, em 2014, prevalências de sobrepeso e de obesidade em crianças e adolescentes era de 22,1% (18,8% - 25,8%) em meninos e de 24,3%(20,6% – 28,1%) em meninas (MARIE et al, 2014).

A etiologia da obesidade é complexa e multifatorial, resultando da interação de genes, ambiente, estilos de vida, como alimentação e atividade física, e fatores emocionais (ABESO, 2016).

O nível atividade física desempenha um importante papel no controle de peso de crianças e adolescentes, pois altas prevalências de obesidade e de sobrepeso encontrado nesses indivíduos podem estar relacionadas com a redução do nível de atividade física, bem como formas de deslocamento, tempo de lazer para a realização de atividades físicas, entre outros (STREB et al, 2016; COSTA et al, 2011;DOLLMAN et al, 2005). Outro fator relacionado ao estilo de vida são os hábitos alimentares, sendo formado de modo gradual ao longo da vida, ocorrendo principalmente na infância. Deste modo, é importante desenvolver hábitos de

alimentação saudável, para a manutenção na vida adulta e consequentemente a redução de riscos das DCNT's (BRASIL, 2004).

Na região da cidade de Ivaiporã - PR, os dados sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças são escassos. Botolo (2015) verificou essas prevalências na cidade de Ivaiporã-Pr, porém com adolescentes, mostrando que os mesmos apresentaram 14,9% de sobrepeso e 8,8% de obesidade. Essa prevalência foi elevada considerando as características da cidade. Ainda, verificou-se elevado tempo despendido em atividades sedentárias, bem como baixo consumo de frutas e verduras e elevado consumo de refrigerantes e sucos adoçados nos adolescentes da cidade. Desta forma, pouco se sabe sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como fatores associados em crianças deste município.

Diante disso, o propósito do presente estudo foi de investigar o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR.

As hipóteses adotadas para este estudo são: 1) que a prevalência de sobrepeso e de obesidade dos escolares será alta e 2) que as preferências de atividade física e de alimentares dos escolares estarão associadas ao estado nutricional.

1.1 JUSTIFICATIVA

Nota-se a falta de estudos na cidade de Ivaiporã –PR, especialmente entre crianças, que investigue a prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como fatores associados. Sendo que é nessa faixa etária que as crianças estabelecem seus hábitos, os quais tendem a permanecer na vida adulta. Devendo então desenvolver hábitos saudáveis a essas jovens crianças, com um estilo de vida ativo e hábitos alimentares saudáveis. Vê-se assim, a necessidade de detecção cada vez mais precoce da prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças.

Dentre as diversas idades na qual deparamos a obesidade e o sobrepeso, a escolha pela idade de 7 a 10 anos foi estabelecida pelas leituras realizadas, onde se fala que é nessa faixa etária que a obesidade pode ter inicio, pois as crianças têm maior interesse (preferências) em alimentos calóricos, assim como: salgados refrigerantes, doces e também pela prática de atividade física ser substituída por computadores, celulares, videogames (LAZZOLI et al, 1998).

Diante disso, a escolha do tema foi feita com o objetivo de aprofundar neste problema, em que crianças com esta idade, apresentam algum tipo de risco nutricional, seja ela a desnutrição, sobrepeso ou obesidade, levando a desencadear doenças.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o perfil nutricional de escolares de 7 a 10 anos? E qual a relação com as preferências alimentares e de atividade física dessa população?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Investigar o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Avaliar estado nutricional dos escolares;
- Estimar as preferências alimentares e de atividade física das crianças;
- Associar as preferências alimentares e de atividade física com o estado nutricional dos escolares.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. OBESIDADE

2.1.1. Conceito de obesidade

A obesidade está associada com o acúmulo excessivo de gordura corporal e o sobrepeso é definido como um peso corporal que ultrapassa o peso normal para determinado indivíduo (WILMORE et al, 2010). Sendo que este está associado com o aumento da morbidade e mortalidade, aumentando de acordo com o ganho de peso (BRASIL, 2006). Ambos são frequentemente usados como sinônimos, porém a obesidade é uma condição mais evoluída do que o sobrepeso (LOPES et al, 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006, p. 19) a obesidade é compreendida “como um agravo de caráter multifatorial envolvendo desde questões biológicas às históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas”.

Um dos determinantes da obesidade é resultante do balanço energético positivo, causado quando a ingestão é maior que o gasto energético (energia gasta para a realização de atividades). O balanço energético em si, é o equilíbrio entre a ingestão de alimentos e o gasto energético, no qual se leva ao balanço energético positivo ou negativo. Então é necessário que o gasto total de energia seja maior que o consumo de alimentos, fazendo assim que o balanço energético seja neutro (BRASIL, 2006; SOUZA, 2010).

Essa doença (obesidade) integra o grupo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), são aquelas doenças que vão se desenvolvendo ao longo da vida, causando lesões irreversíveis, levando o individuo a complicações com graus variáveis de incapacidade ou morte (BRASIL, 2008).

Fatores ambientais e genéticos podem estar relacionados a obesidade, muitas vezes havendo a combinação de ambos os fatores. Nos fatores ambientais, o desenvolvimento da obesidade se dá pelo excesso de consumo de alimentos com alto teor calórico e baixo gasto energético (GALLAHUE, 2005). Já os fatores genéticos, são hereditários, assim crianças com pais obesos têm mais riscos de serem crianças obesas comparando com filhos de pais com peso normal. Quando ambos os pais são obesos a chance da criança ser obesa é de 80%, quando pai ou

a mãe são obesos a chance é de 40% e filhos de pais com peso normal 10% (SOUZA et al, 2015).

O desenvolvimento da obesidade, seja ela na infância ou adolescência acarreta inúmeras complicações metabólicas, sendo um fator de risco para a saúde que se agravam na vida adulta, podendo desenvolver doenças como: cardiovasculares, pulmonares, psicológicas, diabete mellitus tipo 2, asma, apnéia do sono, intolerância a glicose, hiperinsulina, hipertensão, dislipidemia, doença hepática gordurosa não alcoólica , entre outros riscos (BRASIL, 2012; WHITLOCK et al, 2005).

2.1.2. Prevalência de obesidade

A prevalência mundial de obesidade vem ganhando um crescimento acelerado em países desenvolvidos e nos emergentes, caracterizando-se como uma epidemia mundial (SILVA et al, 2009). De acordo com Ronque et al (2005), o que tem preocupado os especialistas, é o fato que o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade tem sido constatado em idades cada vez mais precoces e em quantidade crescente.

Dados apresentados pela VIGITEL (2014) mostraram que o número de adultos com excesso de peso cresceu em nosso país, o índice em 2006 era de 43%, em 2014 era de 52,5%, já o número de obesos, de 17,9%. Estes dados mostrados são de residentes nas capitais dos 26 estados e DF, com uma população entrevistada de 40.853.

Em 2015, foi divulgado pelo Portal Brasil, de acordo com investigação feita pela Pesquisa Nacional De Saúde (PNS), juntamente com o Ministério da Saúde, que 56,9% da população brasileira com 18 anos ou mais estavam acima do peso, os principais fatores que podem estar relacionados a este resultado são as mudanças do padrão alimentar, bem como a falta de atividades/exercícios físicos dessa população, resultando assim na obesidade e sobrepeso.

Dados mais recentes apresentados pelo PROJETO ERICA (Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes) realizado com adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos de idade de cidades com mais de 100 mil habitantes e das cinco macrorregiões do Brasil (norte, nordeste, centro-oeste, sul, sudeste), matriculados na rede pública e privada de ensino, indicaram que a prevalência de sobrepeso

nessa população foi de 17,1% e de obesidade 8,4% (ambos os sexos). Combinando a prevalência de excesso de peso (sobrepeso+obesidade) seria de 25,5% (BLOCH et al, 2016).

A idade de 7 a 9 anos é considerado um período critico, já que a obesidade pode começar a se desenvolver nessa faixa etária. A prevalência da obesidade na infância acaba favorecendo o surgimento de efeitos precoces que causam danos a saúde da criança acarretando, um risco maior, da criança obesa continuar nessa situação quando adulta (BRASIL, 2012).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 1974-1975, 1989 e 2008-2009, apresentou a prevalência de excesso de peso e obesidade (entre outros itens como: déficit de altura e déficit de peso) de crianças na faixa etária entre 5 á 9 anos de idade. Analisando as informações pode-se perceber que o excesso de peso alcança níveis altos em relação a obesidade, sendo que a evolução da prevalência de obesidade mostra-se em frequências menores, em ambos os sexos. O número de meninos com excesso de peso aumentou, de 1989 para 2008-2009, passando de 15,0 % para 34,8%. Sendo semelhante o padrão de aumento de peso em relação às meninas, passando de 11,9% para 32,0% (BRASIL, 2010).

A prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes em países desenvolvidos aumentou, em meninos essa prevalência em 1980 era de 16,9% em 2013 23,8%, já em meninas aumentou de 16,2% para 22,6%, respectivamente. Em países em desenvolvimento, os valores também aumentaram de 1980 á 2013, de 8,1% para 12% em meninos e de 8,4% para 13,4% em meninas (MARIE et al, 2014).

Nos Estados Unidos (EUA), de 2011 á 2012, essa prevalência era muito alta em crianças e adolescentes com idade entre 2 a 19 anos, cerca de 17% (equivalente a 12,7 milhões) eram obesos. De 2011-2012, 8,4% das crianças de 2 a 5 anos tinha obesidade, comparando 17,7% dos jovens de 6 a 11 anos (OGDEN et al, 2014).

Estudo realizado na cidade de Ivaiporã-PR com 296 adolescentes, investigou a prevalência de sobrepeso e obesidade nas escolas públicas estaduais do município. As informações apresentadas neste estudo mostraram que 23,7% dos adolescentes tiveram prevalência em excesso de peso, onde as meninas indicaram 25,3% e os meninos 21,5% (BOTOLO, 2015).

Em crianças, Cruz (2010) investigou o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de crianças de escola da rede pública, com idade de 6 a 10 anos, da cidade de Guarapuava, sendo que os meninos tinham uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade do que das meninas. Na variável sobrepeso os meninos apresentaram 19,6%, enquanto as meninas 5,3%, já na variável obesidade os meninos 8,7% e as meninas 5,3%. Essa prevalência de ambos os sexos pode estar relacionada às preferências tanto de alimentação como de atividade física dessas crianças. Embora grande parte da população estudada tenha preferências em alimentos nutritivos, como arroz e feijão, frutas e verduras; mostrando-se também que gostam de exercícios físicos.

Peligrini et al (2010) realizaram uma pesquisa com 2.913 escolares com idade entre 7 e 9 anos matriculados na rede publica e privada de ensino das 5 macrorregiões brasileiras (norte, nordeste, centro-oeste, sul, sudeste), com intuito de verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade nos escolares, utilizando os pontos de corte recomendados pelo *International Obesity Task Force*. Este estudo mostrou que no total 15,4% dos escolares do sexo feminino apresentava obesidade e sobrepeso e 7,8% os escolares do sexo masculino.

Pesquisa mais recente, realizado com 200 crianças (8 a 10 anos de idade), com o objetivo de comparar e diagnosticar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede publica e privada, residentes da cidade de São Paulo, os resultados encontrados indicaram que as prevalências nas escolas privadas foram maiores quando comparados com as escolas públicas. Na escola privada 19,6% dos meninos e 25,5% das meninas apresentaram sobrepeso, enquanto que na escola pública 7% dos meninos e de 8,1% das meninas apresentaram sobrepeso. A quantidade de escolares obesos na escola privada também foi superior quando comparada à escola pública 34,8% e 31,9% vs. 6.7% e 6,5% para meninos e meninas, respectivamente (MIRANDA et al, 2015).

Comparando os estudos percebe-se as elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade no cenário nacional e internacional, em crianças e adolescentes. Apresentando informações relevantes quanto à prevalência de sobrepeso e de obesidade, na qual nos estudos mostrados essa prevalência muda de acordo com o sexo, idade, região, nível sócio-econômico, hábitos alimentares e/ou a prática de atividade física.

2.1.3. Avaliação na obesidade

Existem vários tipos de procedimentos de medidas utilizados para avaliar a adiposidade (MARTINS et al, 2011), podendo ser procedimentos indiretos ou duplamente indiretos (GUEDES; GUEDES, 2006).

Dentre os procedimentos indiretos, os mais utilizados são a ressonância magnética, método utilizado especialmente para monitorar a quantidade de gordura intra-abdominal; a ultrassonografia, método que consiste em emitir as ondas sonoras, que passam através do tecido adiposo, muscular e ósseo; a absortometria radiológica de dupla energia (DEXA) que consiste na utilização de fontes de raios-X que passam pelo corpo do individuo e que pode medir três componentes corporais: massa livre de gordura, massa óssea e massa de gordura, bem como outros métodos. Os procedimentos indiretos têm como principal limitação o elevado custo financeiro, sendo assim, são pouco utilizados (GUEDES; GUEDES, 2006).

Já nos procedimentos duplamente indiretos, o mais utilizado são as medidas antropométricas, sendo que seus equipamentos são de custo mais baixo, como também é um método de maior aplicabilidade. As medidas mais utilizadas na antropometria são as mensurações das dobras cutâneas, de circunferência e o Índice de massa corporal (IMC). As medidas das dobras cutâneas (DC) são feitas de uma camada de pele e de tecidos subcutâneos de determinada região do individuo avaliado. Uma das medidas utilizadas na avaliação da composição corporal é a circunferência da cintura (CC), que é uma forma sugerida de predizer o risco associado à saúde, identificando indivíduos com maior acúmulo de gordura nessa região (cintura). O perímetro da cintura é determinado no ponto médio entre a última costela e a crista-ilíaca (GUEDES; GUEDES, 2006). Assim como a CC, outra medida utilizada para identificar indivíduos com riscos coronarianos e metabólicos é a relação cintura/estatura (RCE). RCE é calculada dividindo a CC em centímetros (cm) pela medida da estatura (cm) – RCE= CC/ Est. (HAUN et al, 2009).

Já o IMC expressa a relação entre o peso e a estatura, sendo utilizado a formula peso/estatura^2. O IMC é utilizado para identificar o excesso de peso em tal individuo (crianças, adolescentes, adultos e idosos).

Sant’anna et al (2009, p. 319) reporta que: “O IMC é um instrumento muito importante para avaliar a composição corporal em crianças, principalmente em estudos epidemiológicos com grande amostragem, por se tratar de um método

barato, fácil de mensurar e não invasivo”. Sendo assim, um método de fácil acesso para avaliar as crianças.

Para adultos, o IMC é classificado a partir de seu valor bruto, onde são definidos pontos de corte para indicar seu IMC.

Quadro 1. Pontos de corte para adultos.

IMC (Kg/m²)	VALORES NUTRICIONAIS
< 18,5	Baixo peso
≥ 18,5 e < 25	Normal (eutrófico)
≥ 25 e 30	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: World Health Organization –WHO (1998).

Em relação as crianças e adolescentes, são utilizadas as curvas percentílicas. Esses gráficos são utilizados para analisar o desenvolvimento da criança, e sofre oscilações, fato este que ocorre pelas crianças e adolescentes estarem em constante desenvolvimento. Dividido em várias curvas (3,15,50,85,97),o valor de “normalidade” geralmente se encontra entre 3 e 85 (ARAÚJO et al, 2008).

Os indivíduos com percentil acima de 97 são considerados obesos, já com percentil entre 85 e 97 são caracterizados com sobrepeso. Os indivíduos com percentil entre 3 e 85 são caracterizados com peso normal e aqueles com percentil menor que 3 caracterizados como desnutridos. Podendo também utilizar os valores de escore z para diagnóstico do estado nutricional, onde ≥ escore-z +2são considerados obesos, ≥ escore z +1 e < escore z +2 sobrepeso, ≥ escore z -2 e < escore z +1eutrófico e < escore z -2 baixo peso. Sendo que esses pontos de corte são baseados em recomendações adotadas internacionalmente (OMS, 2007).

2.2.CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS

2.2.1. Estado nutricional de crianças e alimentação

O estado nutricional é a relação entre os alimentos ingeridos, o aproveitamento desses alimentos e o gasto de energia diante as necessidades nutricionais do individuo (BRASIL, 2006), decorrente desses três fatores.

A desnutrição, o sobrepeso e obesidade são indicativos do estado nutricional de um individuo, podendo prejudicar o desenvolvimento da criança e intervir na sua saúde (KOGA, 2005).

Para Soares (2014, p. 1,) a desnutrição é “um transtorno corporal baseado no desequilíbrio entre o aporte de nutrientes ingeridos e as necessidades do indivíduo, pode ser primária ou secundária, podendo também ser classificada em leve, moderada ou grave”, ou seja, a falta de ingestão e de absorção de nutrientes. A desnutrição primária é quando a disponibilidade dos alimentos não é suficiente; e a secundária é quando há uma disponibilidade adequada do alimento, porém existe situações que impede a aceitação alimentar (SOARES, 2014).

A carência nutricional acaba gerando não apenas a desnutrição, mas também anemia ferropriva, hipovitaminose A, entre outras. Já o excesso ou desequilíbrio de consumo alimentar gera a obesidade e também diabetes, hipertensão, aterosclerose, entre outras doenças crônico-degenerativas (LOPES et al, 2008).

Estudos mostram a redução da desnutrição infantil reduziu e ainda, que houve um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade. Bem como o de Carvalho et. al (2014), que realizou pesquisa com 224 escolares com idade de 6 á 9 anos, com intuito de avaliar o estado nutricional em escolares de escolas da rede municipal de ensino da zona urbana da cidade de Carinhanha, BA, mostrou-se que a proporção de excesso de peso foi maior quando comparado com a desnutrição, sendo de 13,4% e de 3,57%, respectivamente.

Em parte, para se garantir um funcionamento adequado das funções orgânicas, considera-se que os hábitos alimentares é um dos determinantes cruciais, portanto uma boa alimentação (dieta equilibrada) com a quantidade e com a qualidade de alimentos consumidos, o organismo adquiri a energia e os nutrientes necessários para uma saúde de qualidade (GUEDES e GUEDES, 2006).

As mudanças nos padrões alimentares da população em geral e principalmente em crianças e adolescentes, caracterizadas pelo menor consumo de frutas, verduras, legumes e aumento de alimentos com alto teor calórico, assim como bolachas recheadas, salgadinhos, refrigerantes e doces tem sido associada ao sobrepeso e obesidade nessa faixa etária (BERNARDO et al, 2012). O que acaba comprometendo o estado nutricional das crianças e jovens e originando os desequilíbrios nutricionais, levando ao excesso ou carência nutricional (UYEDA et al, 2015).

A idade escolar, compreendida pela faixa etária de 7 a 10 anos, período na qual as crianças passam pelos estágios de crescimento e desenvolvimento físico e também pela formação de seus hábitos alimentares e de atividade física, que tendem a solidificar na vida adulta (FANHANI et al, 2011; BERTIN et. al, 2010).

Estudo realizado por Cruz (2010), mostrando padrões alimentares de crianças, ressaltou que de acordo com dados apresentados as preferências alimentares por frutas é alta, sendo que ambos os sexos pesquisados apresentaram percentual de 84,5. Preferências por refrigerantes também foi alta, apresentando 67, 9%, sendo que os valores foram mais altos em relação aos meninos do que nas meninas (73,9% vs. 60,5% respectivamente). Alimentos como arroz e feijão são apontados como preferência das crianças (81%). As frequências percentuais relacionadas ao gosto por verduras foram alta (gosta e gosta muito) 10,7% vs. 46,4%, respectivamente.

Em sua pesquisa realizada na cidade de Ivaiporã-PR, Botolo (2015) mostrou que em relação a frutas e verduras, a porcentagem que não consome nenhum tipo de verdura durante a semana é de 37,2%, sendo muito alta. Já as frutas são um pouco mais consumidas, pelo menos uma vez ao dia 11,5%dos jovens consomem algum tipo de fruta, porém ainda em menor quantidade. Em relação às bebidas industrializadas, 16,1 % dos adolescentes ingere pelo menos uma vez ao dia sucos adoçados e/ou refrigerantes. Diante disso, verificou-se que os adolescentes não atendem a recomendação de ingerir alimentos saudáveis, pois o consumo diário de frutas e hortaliças é baixo e o consumo de refrigerantes e sucos com adição de açúcar é elevado.

2.2.2. Avaliação do consumo alimentar

Os métodos utilizados na avaliação do consumo alimentar são vários, podendo ser utilizadas desde técnicas antropométricas a medidas laboratoriais. Devendo assim, eleger o melhor método que atende os objetivos do estudo e da população. Essas avaliações têm por objetivo diagnosticar alterações nutricionais, tal como a desnutrição, excesso de peso e a obesidade (GUEDES; GUEDES, 2006).

Os métodos mais utilizados na população jovem são inquéritos alimentares, bem como questionários de frequência alimentar (QFA), recordatório de 24 horas (R24h), registro alimentar. Segundo Guedes e Guedes (2006) o QFA "requer a coleta de informações sobre o consumo alimentar em particular ou dos grupos de alimentos que o avaliado habitualmente ingere diária, semanal ou mensalmente". No R24h, obtém informações da alimentação ingerida nas 24 horas anteriores. Já no registro alimentar, o individuo registra todos os alimentos e bebidas consumidas durante o dia, com devidas porções estimadas (FISBERG et al, 2009).

Um dos métodos mais utilizados em crianças é os indicadores antropométricos (peso e estatura) que são informações utilizadas no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento físico, podendo definir indiretamente no estado nutricional dos mesmos. Pelas aferições dessas duas variáveis podem ser calculados três índices: estatura/idade, peso corporal/idade, peso corporal/estatura, além do IMC (GUEDES ;GUEDES, 2006).

Para a avaliação da ingestão alimentar de crianças um dos questionários utilizados para obter informações sobre os hábitos de consumo alimentar é o DAFA – Dia Típico de Atividade Física e de Alimentação (BARROS et al, 2003). Neste, estão ilustrados 16 grupos de alimentos e/ou itens alimentares distribuídos em cinco refeições diárias, representativo de um dia típico de semana. Este instrumento de medida foi validado por Barros et al (2007), concluindo que este instrumento permite coletar medidas quanto ao consumo alimentar, bem como atividades físicas de crianças com boa reprodutibilidade e moderada evidência de validade.

2.3. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE CRIANÇAS

2.3.1. Relação atividade física e estado nutricional

A atividade física é qualquer movimento corporal que resulte na contração muscular aumentando o gasto de energia acima do nível repouso (BARUKI et al, 2006; LAZZOLI et al, 1998). Já o sedentarismo, é definido como a ausência de atividade física habitual, fazendo com que o individuo tenha um gasto calórico reduzido. As atividades sedentárias são aquelas na qual se realiza em períodos de inatividade/desocupação. Exemplos de atividades sedentárias são: tempo despendido assistindo TV, jogando vídeo-game, utilizando o computador, entre outras (SILVA et al, 2011).

O sedentarismo ou a falta de atividade física é um dos responsáveis pelo desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade infantil, o que acaba expondo a criança a um risco maior de doenças relacionadas à obesidade. Um maior nível de atividade física contribui para a melhora do perfil lipídico e metabólico reduzindo assim a prevalência de obesidade (LAZZOLI et al, 1998).

Lazzoli et al (1998) ainda diz que a prática de atividade física na infância ou na adolescência pode estar associada ao nível de atividade física na vida adulta, ou seja, quanto mais ativo é a criança, mais chances ela terá de ser um adulto ativo.

Níveis apropriados de atividade física contribuem para o desenvolvimento saudável dos tecidos músculos-esqueléticos, sistema cardiovascular, consciência neuromuscular, além de facilitar na manutenção do peso corporal e nos benefícios psicológicos que oferecem para crianças, jovens, adultos e idosos (WHO, 2011).

Em idade de 5 a 17 anos, as recomendações diárias de atividade física são de 60 minutos ou mais de exercícios aeróbicos, sendo que o nível é de moderada a vigorosa (intensa). Para as crianças e jovens, as atividades físicas incluem as brincadeiras, jogos, esportes, recreação, educação física, entre outras atividades e exercícios, melhorando assim o condicionamento cardiorrespiratório e muscular e a saúde óssea (WHO, 2011).

A atividade física assim como os hábitos alimentares sofre a influência dos fatores biológicos, psicológicos, ambientais e socioeconômicos. Outros fatores determinantes são o processo de crescimento e desenvolvimento e o gênero que exercem grande papel no perfil do comportamento ativo ou sedentário. O estado

nutricional desempenha importante função no padrão de atividade física de crianças, onde crianças obesas e desnutridas indicam menores níveis de atividade física, comparando com as eutróficas (BRASIL, 2008).

Estudo realizado por Botolo (2015) na cidade de Ivaiporã-PR, com adolescentes (15 a 18 anos de idade) mostrou que em média a prática de atividades com baixa intensidade eram realizadas pelos jovens duas vezes por semana, com tempo médio de 01h07min. Já as atividades com nível moderado, em média 3 vezes por semana com tempo de 01h02min. As atividades com intensidade alta eram em média de 2dias por semana com tempo de 57min.

Enes et al (2016) mostrou associação entre o tempo diante da TV e o consumo alimentar de adolescentes e os resultados demonstraram que o consumo médio de açucares, doces e refrigerantes foi maior entre os jovens quando os mesmos despediam mais de duas horas diárias em frente a TV. Observou-se que o baixo consumo de frutas estava associado ao maior tempo de televisão, também ficou evidenciado que o tempo de TV (sedentário) exerce influência negativa nas escolhas de alimentos.

Cabrera et al (2014), avaliaram em seu estudo o nível de atividade física de 402 crianças e adolescentes (6 a 17 anos) da cidade de São Paulo. A classificação foi feita segundo a frequência e intensidade dos exercícios realizados: indivíduos inativos, inadequadamente ativos e ativos. Separando os grupos de crianças (GRC) e adolescentes (GRA), verificou-se que 133 (78,24%) do GRC e 118 (50, 86%) no GRA foram inativos ou inadequadamente ativos, ou seja, mais da metade dos sujeitos avaliados (251 sujeitos - 62,44%) da amostra não realizam adequadamente atividade física.

Quanto as preferências em relação à atividade física, Cruz (2010) mostrou que 91,7% das crianças gostavam muito de exercícios físicos (dividindo as respostas em: detesta, não gosta, indiferente, gosta, gosta muito) e quanto à forma de locomoção para a escola, 50% das crianças iam a pé e 8,7% de bicicleta, as demais de ônibus, carro ou moto.

Os dados apresentados indicam que grande parte das crianças e adolescentes, ainda se mostram com nível de atividade baixa e que o tempo de exposição à TV ainda é excessivo, o que aumenta o tempo diário dedicado a atividades sedentárias. Sendo assim, uma possível explicação para as prevalências de sobrepeso e obesidade nessas faixas etárias, mesmo que as crianças digam

gostar muito de exercícios/atividades físicas, isso não quer dizer que as mesmas o pratiquem/façam.

2.3.2. Medidas e avaliação de atividade física em crianças

De acordo com Barros et al (2003) a medida do nível de atividade física envolvendo crianças tem se revelado mais complexo do que nas demais faixas etárias, apesar de se ter vários métodos para se medir a atividade física de crianças em idade escolar, ainda há uma escassez de instrumentos validados e reprodutíveis que venha permitir a avaliação em crianças. Os instrumentos mais simples para se obter informações sobre a atividade física das crianças, principalmente em situações onde há um grande número de avaliados, são os questionários e diários, o que ele chama de instrumentos do tipo “papel e caneta”. Esses dois instrumentos utilizam as informações que os sujeitos (crianças) fornecem ao pesquisador (BARROS et al, 2003).

Outro tipo de método de medida de atividades físicas empregadas são aquelas baseadas na monitoração direta das atividades físicas, sendo a observação comportamental, sensores de movimento e monitoração da frequência cardíaca. A observação comportamental é utilizada para levantar informações sobre os hábitos de atividade física em um ambiente delimitado, (seja na educação física ou em áreas de lazer) realizadas por um período de tempo e ao campo de visão do observador (pesquisador). Já os sensores de movimento são utilizados dois tipos de métodos, o pedômetro– contador mecânico, que fornece informações sobre movimento de passos em reposta a aceleração no plano vertical do corpo - e o acelerômetro – aparelho sensível á aceleração do corpo, transformando essa informação em unidades de gasto energético. Os monitores da frequência cardíaca armazenam informações da frequência cardíaca minuto a minuto, durante horas ou até mesmo dias, continuamente, em atividades cotidianas (BARROS et al, 2003; GREGUOL et al, 2012; GUEDES e GUEDES, 2006).

Para avaliação do padrão de atividade física em crianças na faixa etária de 7 a 13 anos, um instrumento do tipo “papel e caneta”, bastante utilizado é o questionário DAFA, construído por BARROS et al (2003), validado, ilustrado e

estruturado em duas partes. A primeira parte relaciona-se á atividades físicas realizadas e a segunda relacionada ao consumo de alimentos.

Alguns estudos, tal qual de Pedrosa (2014) assim como o realizado por Cruz (2010), já apresentado nos capítulos anteriores, utilizaram esse instrumento (DAFA) como avaliativo das preferências de atividade física e alimentares, bem como prática/nível de atividade física e de consumo/hábitos alimentares.

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DO ESTUDO

Este estudo tem caráter quantitativo, descritivo, do tipo transversal. De acordo com Thomas & Nelson (2012) o método quantitativo é quando se chega aos resultados dos dados analisados por meio de fórmulas estatísticas.

Já o estudo transversal é aquele que é realizado em certo momento, apresentando um corte instantâneo que se faz em determinada população através de uma amostragem, ou seja, os grupos são analisados apenas uma vez (HOCHMAN et al, 2005).

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo foi realizado com escolares voluntários de ambos os sexos, com faixa etária entre 07 e 10 anos, regularmente matriculados no ensino fundamental I das escolas da rede pública de ensino do município de Ivaiporã, Paraná.

A amostra foi composta por 181 alunos, 90 meninas e 91 meninos, sendo que os questionários e as medidas antropométricas foram coletados nas diferentes escolas de acordo com a proporção de alunos de cada escola.

Para se chegar a essa amostra, foi realizado um cálculo da amostra representativa dessa população, sendo que o número de alunos matriculados nas escolas municipais urbanas da cidade é de aproximadamente 1.000, com base nos dados, no qual foi disponível pelo Departamento Municipal de Educação do Município de Ivaiporã.

A equação utilizada para se estimar a amostra foi:

$$n = \frac{O^2 \times p \times q \times N}{E^2.(N-1) + o^2.p.q}$$

Sendo que:
n = Tamanho da amostra
O² = Nível de confiança (nº desvios [1,2 ou 3]

p = % das características pesquisadas (50% desconhecida ou a encontrada na literatura)
q = % do universo que não possui as características (p – 100%)
N = tamanho da população
E² = erro de estimação permitido (3 a 5%)

A amostra foi calculada com base no número de escolares matriculados, com intervalo de confiança de 95% e margem de erro 5%,e prevalência de 17% de excesso de peso, totalizando 180 estudantes.

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá, sob o Parecer nº 1.736.269, de 20 de setembro de 2016.

3.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

3.3.1 Avaliação alimentar e atividade física

Para a avaliação alimentar e de atividade física utilizou-se o questionário DAFA (Dia Típico de Atividade Física e Alimentação), sendo um questionário validado e construído para a população infantil (BARROS et al, 2003), realizado com o objetivo de se obter informações sobre os hábitos de atividade física e de consumo alimentar. O mesmo foi desenvolvido para crianças entre 7 a 13 anos de idade, que se encontram no ensino fundamental.

Sendo que este instrumento possui duas partes distintas, a primeira relaciona-se a prática de exercício físico (como elas se sentem em relação à mesma; como vão para a escola: a pé, carro, ônibus, bicicleta, moto e ilustrando também 11 tipos de atividades físicas em três intensidades diferentes) e a segunda relaciona-se alimentação das crianças (16 grupos de alimentos nas refeições de um dia: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar; e como as crianças se sentem em relação a frutas, refrigerantes, arroz e feijão; legumes e verduras). (Anexo B)

O tipo de deslocamento dos escolares para a escola foi categorizado em deslocamento ativo (a pé ou bicicleta) ou passivo (carro, moto ou ônibus).

O nível de atividade física foi determinado com base nas somas dos escores relativos a intensidade (devagar, rápido ou muito rápido) das atividades que a

criança preferiu realizar. Atribuindo três pesos distintos como forma de ponderar o nível das atividades relatadas, sendo assim: peso um para atividades com intensidade leve (devagar), peso três para atividades com intensidade moderada (rápido) peso nove para atividades de intensidade vigorosa (muito rápido). Esta ponderação foi baseado em proposta similar de um estudo anterior de Costa e Assis (2011) e representa uma aproximação do custo metabólico da atividades em suas diferentes intensidades. Ao se computar os dados, pode-se alcançar escore máximo de 143 pontos.

Para classificar o nível de atividade física, adotou-se a metodologia utilizada por Pires e Moreira (2011), fazendo a divisão dos resultados (escores) em tercis. No quadro 1, encontra-se a distribuição das médias obtidas no DAFA.

Quadro 2. Distribuição das médias obtidas no DAFA em tercis

DAFA	Meninos	Meninas
Menos Ativos	<37	< 23
Intermediários	≥37 á < 67	≥23 á <51
Mais Ativos	≥ 67	≥51

Para caracterizar o padrão de atividade física separadamente para as 11 atividades apresentados no DAFA, os escolares foram classificados em menos ativos(aqueles que assinalaram a intensidade devagar) e mais ativos (as demais intensidades: rápido e muito rápido).

O consumo dos alimentos foi categorizado em oito grupos alimentares, avaliando assim o atendimento as recomendações por meio do Guia Alimentar para a População Brasileira – GAB (BRASIL, 2005). Assim, os grupos compreenderam alimentos indicadores de uma alimentação saudável (feijão, cereais, laticínios, frutas/verduras/legumes (FVL) e carnes) e aqueles que são recomendados em pequenas porções (guloseimas) ou não recomendados (pizza/hambúrguer, batata frita, hambúrguer, refrigerantes).

Para verificar o atendimento das recomendações do GAB, a frequência de consumo foi obtida pela soma de cada alimento ou grupo de alimento assinalado pelas crianças nas cinco refeições apresentadas no questionário.

3.3.2 Medidas Antropométricas

Os instrumentos utilizados para essa coleta de dados foram: balança digital, para a medida do peso, da marca G-tech, com escala de 0,1 kg; fita métrica, para a medida da estatura, milimetrada fixada na parede com ponto zero no nível do solo.

Sendo realizadas as medidas da circunferência da cintura; dobras cutâneas triciptal e da panturrilha. Utilizando a fita métrica antropométrica inextensível para coletas da circunferência, com precisão de 0,1 cm e o adipômetro para as das dobras cutâneas, da marca Cescorf com escala de 1 a 80 mm.

3.3.3 Avaliação do Índice de Massa Corporal e Gordura Corporal

Foram mensuradas as variáveis de massa corporal e estatura, sendo calculado o IMC utilizando a fórmula peso/estatura². A classificação do estado nutricional foi realizada por meio dos valores das curvas percentílicas proposta pela WHO (2007). (Anexo C e D)

Para avaliar a gordura corporal das crianças, foi utilizado o protocolo de Lohman (1987). As dobras cutâneas foram tríceps (TR) e panturrilha (PA), realizando assim a soma das dobras cutâneas para a realização do cálculo do percentual de gordura corporal (%GC).O percentual de GC foi estimado por meio de equação ($\%GC=1,35(TR+PA)-0,012(TR*PA)^2-C$), a sigla C indica valores constantes para idade e sexo. Para a classificação da %GC, utilizou-se ponto de corte proposto por Lohman (1987).

Quadro 3. Classificação da %GC para meninas (LOHMAN, 1987)

CLASSIFICAÇÃO	SOMA DAS DOBRAS	% DE GORDURA
Muito baixo	5-10	7-11
Baixo	15	14
Ideal	20-30	18-25
Moderadamente alto	30-35	29
Alto	40-45	32-38
Muito alto	50-55	39-43

Quadro 4. Classificação %GC para meninos (LOHMAN, 1987)

CLASSIFICAÇÃO	SOMA DAS DOBRAS	% DE GORDURA
Muito baixo	5	8
Baixo	10	10
Ideal	15-25	13-20
Moderadamente alto	25-30	20-24
Alto	35-40	28-31
Muito alto	40-55	31-42

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Primeiramente, foi feito ao Departamento Municipal de Educação da cidade, uma carta de apresentação no qual foi pedido uma autorização para a realização da coleta de dados nas escolas municipais. Sendo autorizada, foi feito e levado um termo de consentimento ás escolas e também aos pais com maiores esclarecimentos sobre a pesquisa que seria realizada. As crianças que foram voluntárias e também autorizadas pelos pais responderam ao questionário (DAFA) e submetidos a coleta de dados antropométricos.

Foram entregues mais de 300 TCLEs nas três escolas que participaram do estudo. Sendo que foi aplicado um questionário estruturado, com o objetivo de obter as informações sobre as preferências de atividade física e alimentar da população estudada. Onde a coleta de dados foi realizada na sala de aula, pela acadêmica, sendo que a mesma fez explicações aos alunos sobre as informações descritas no questionário, utilizando palavras e movimentos para que as crianças entendessem as perguntas a serem respondidas por elas.

Já os dados antropométricos foram coletados em cada escola pela acadêmica e por um ajudante da mesma, que anotou os dados coletados pela acadêmica. Para a coleta de peso, os alunos deveriam estar usando roupas leves e ficarem descalças. Devendo posicionar-se em pé, de frente para escala de medida da balança, com os pés afastados na largura do quadril, com os braços lateralmente ao longo do corpo e o olhar em um ponto fixo a sua frente. Já para a coleta da estatura dosindivíduos, estes posicionaram em pé, descalço, de forma ereta, com os braços lateralmente ao longo do corpo, os calcanhares unidos, o peso do corpo distribuído igualmente sobre os dois pés e a cabeça no plano de FRANKFURT. A medida da

CC era realizada com o individuo em pé, passando a fita métrica no nível da parte mais estreita do tronco (entre a última costela e a crista ilíaca). A medida foi obtida ao final de uma expiração normal. Foram aferidas as dobras cutâneas da perna (panturrilha), onde o individuo sentado, com o joelho em flexão de 90º graus, sendo que a dobra é pinçada na maior perímetro da perna e tríceps com o individuo em pé, com o braço relaxado e solto ao lado do corpo, nessa região para a medida da espessura é definida na parte posterior, sendo pinçada verticalmente (GUEDES e GUEDES, 2006).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados e analisados utilizando o software SPSS *Statistics 21*e apresentados por meio de estatística descritiva (média e desvio padrão e frequência absoluta e relativa) das variáveis investigadas (avaliações antropométricas, da atividade física e da alimentação). Para a comparação entre os sexos nas variáveis numéricas, utilizou-se o teste *t* de *student* para amostras independentes. Para a associação das variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado. A razão de chances ou *odss ratio* (OR) e o intervalo de confiança de 95% foram obtidos através de modelos de regressão logística multivariada. O nível de significância estatístico adotado foi de $p \leq 0,05$.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A amostra foi composta por 181 escolares, entre 7 e 10 anos de idade, sendo 91 meninos e 90 meninas.

Na Tabela 1, encontra-se a caracterização geral da amostra pesquisada de acordo o sexo. Não houve diferença estatística significativa para idade, peso, estatura, IMC entre meninos e meninas. Contudo, verificou-se valores significativamente maiores do somatório das Dobras Cutâneas (∑) (p=0,040) e da gordura corporal (p=0,000) para as meninas comparado aos meninos.

Tabela 1 – Características gerais da amostra de acordo com o sexo

	MASCULINO (n= 91)	**FEMININO (n= 90)**	***p*-valor**
Idade (anos)	8,27±0,87	8,28±0,97	0,918
Peso (kg)	32,4±8,53	33,5±10,1	0,425
Estatura (m)	1,32±0,09	1,31±0,11	0,723
IMC (kg/m²)	18,4±4,20	19,1±4,64	0,270
CC (cm)	62,1±9,48	61,2±10,4	0,537
Σ Dobras Cutâneas (mm)	23,6±12,0	27,2±11,0	0,040*
Gordura Corporal (%)	20,0±7,48	24,8±6,84	0,000*

Legenda: IMC=índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; * diferença significativa (p<0,05).

4.2 ESTADO NUTRICIONAL DA AMOSTRA

No gráfico 1, encontra-se representada a classificação do estado nutricional da amostra, com base nas curvas do IMC para idade e sexo, proposta pela WHO (2007), no total da amostra e entre os sexos.

A prevalência de sobrepeso e obesidade no total da amostra foi de 16,6% e 24,3%, respectivamente. Quando a amostra foi dividida em meninos e meninas, verificou-se que os meninos apresentaram menores prevalências de sobrepeso (13,2% vs. 20,0%, respectivamente) e de obesidade (23,1% vs. 25,6%, respectivamente) em relação as meninas. Contudo, na comparação entre as

frequências percentuais em cada estado nutricional, entre meninos e meninas, não houve diferença estatística significativa (x^2=4,227, p=0,23797).

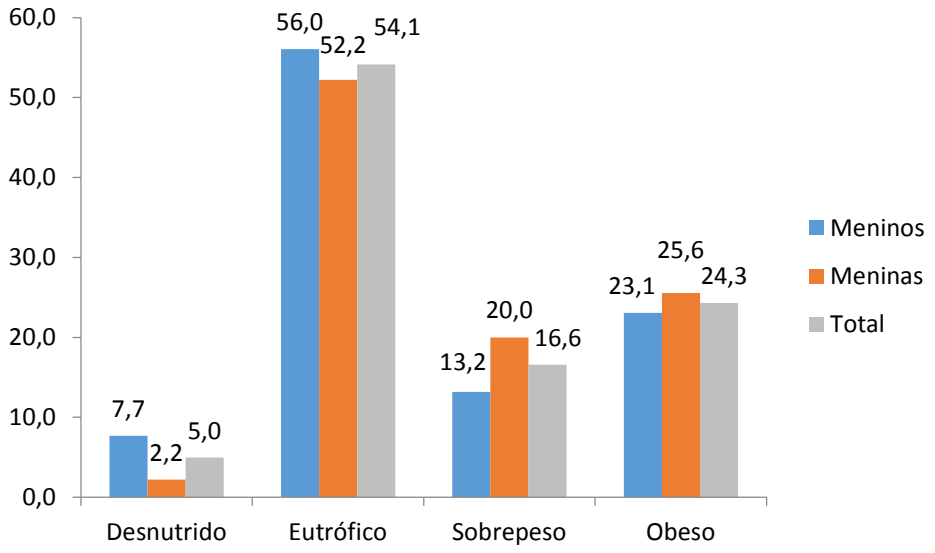


Gráfico 1 – Prevalência nos diferentes estados nutricionais de escolares de Ivaiporã-PR no total da amostra e de acordo com o sexo.

4.3 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DA AMOSTRA

Na Tabela 2, estão apresentados a frequência percentual quanto à forma de deslocamento à escola e dos níveis de atividade física reportado pelos escolares. A maioria dos escolares (66,9%) informou que se deslocam até a escola de forma passiva (carro, moto ou ônibus), sendo que 33,1% se deslocavam de forma ativa.

Tabela 2 – Frequência (%) da forma de deslocamento e níveis de atividade física de escolares de Ivaiporã-PR.

	Meninos (n=91)	Meninas (n=90)	Total (n=181)	p-valor
Deslocamento				
Passivo	67,0	67,7	66,9	0,9582
Ativo	33,0	33,3	33,1	
Escore DAFA				
Menos ativos	23,1	21,1	22,1	0,7961
Intermediários	49,4	54,5	51,9	
Mais ativos	27,5	24,4	26,0	

Legenda: DAFA: Dia típico de atividade física e de alimentação; * diferença significativa (p<0,05).

Na classificação dos níveis de atividade física, 26,0% da amostra foram classificados como muito ativos. Os meninos reportaram serem mais ativos do que as meninas (27,5% vs. 24,4%, respectivamente), contudo, sem diferença estatística significativa (p=0,7961).

No gráfico 2 é apresentada a proporção de escolares classificados como mais ativos em 11 tipos de atividades físicas, segundo o sexo. A frequência de meninas mais ativas foi significativamente maior na atividade dançar (p<0,01), enquanto os meninos foram mais ativos em maior frequência nas atividades brincar com animais (p<0,05) e andar de skate (p<0,001). Nas demais atividades, os meninos apresentaram maiores valores percentuais de mais ativos do que as meninas, contudo, sem diferença estatística significativa.

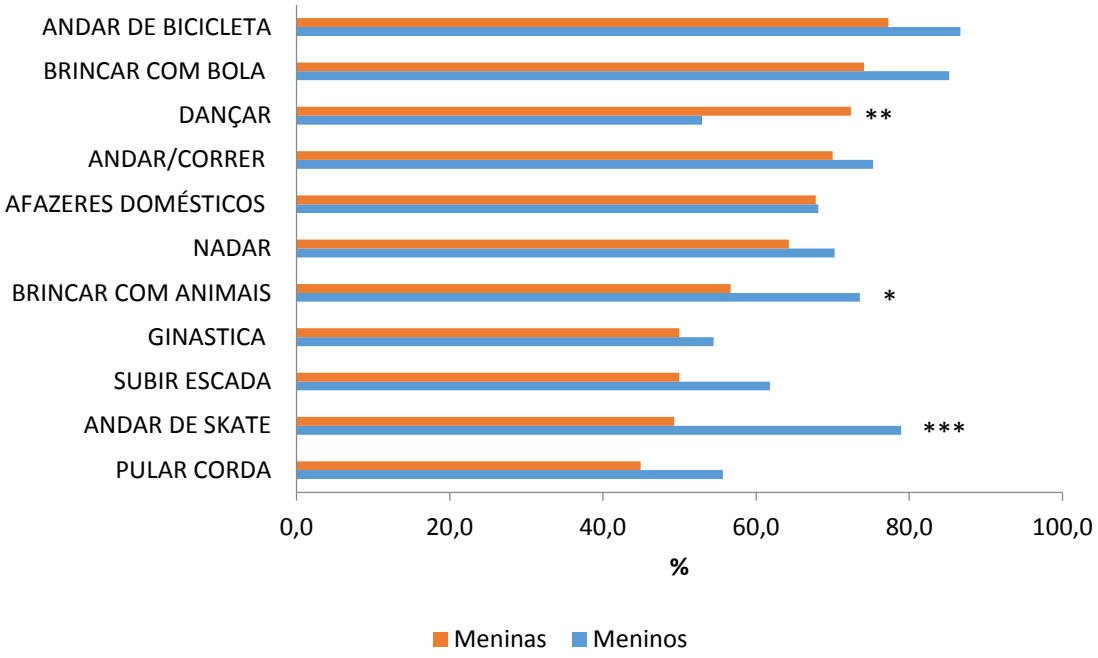


Gráfico 2- Proporção de escolares classificados como mais ativos por tipo de atividade física, segundo o sexo. *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001.

4.4 PERCEPÇÃO DOS ESCOLARES COM RELAÇÃO AOS EXERCÍCIOS FÍSICOS E AO CONSUMO DE ALIMENTOS

Na Tabela 3, estão descritas em frequências percentuais, a percepção dos escolares com relação aos exercícios físicos e ao consumo de frutas, verduras, arroz e feijão e refrigerantes.

Tabela 3 – Frequência (%) da percepção em relação a exercícios físicos e ao consumo de frutas, verduras, arroz e feijão e refrigerantes.

	Meninos (n=91)	Meninas (n=90)	Total (n=181)	p-valor
Exercício				
Detesta	2,2	2,2	2,2	0,3005
Não gosta	1,1	1,0	1,1	
Indiferente	2,2	0,0	1,1	
Gosta	11,0	4,4	7,7	
Gosta muito	83,5	92,2	87,8	
Frutas				
Detesta	3,3	1,1	2,2	0,1817
Não gosta	3,4	0,0	0,6	
Indiferente	4,4	1,1	2,8	
Gosta	15,4	8,9	12,2	
Gosta muito	75,8	88,9	82,3	
Verduras				
Detesta	27,5	20,0	23,8	0,3165
Não gosta	6,6	2,2	4,4	
Indiferente	9,9	7,8	8,8	
Gosta	12,1	16,7	14,4	
Gosta muito	44,0	53,3	48,6	
Arroz e Feijão				
Detesta	7,7	7,8	7,7	0,5730
Não gosta	1,1	2,2	1,7	
Indiferente	11,0	8,9	9,9	
Gosta	15,4	24,4	19,9	
Gosta muito	64,8	56,7	60,8	
Refrigerante				
Detesta	5,5	8,9	7,2	0,3068
Não gosta	3,3	4,4	3,9	
Indiferente	5,5	13,3	9,4	
Gosta	17,6	16,7	17,1	
Gosta muito	68,1	56,7	62,4	

No total da amostra 87,8% dos escolares dizem gostar muito de exercícios físicos. As meninas disseram gostar mais de exercício físico do que os meninos, porém, sem diferença estatística significativa (p=0,3005).

Em relação ao gosto por frutas, 82,3% da amostra disseram gostar muito de frutas. As meninas disseram gostar mais de frutas em relação aos meninos (88,9% vs. 75,8%, respectivamente), contudo, sem diferença estatística significativa (p=0,1817).

Em relação às verduras, a maioria das respostas da amostra foi gosta muito (48,6%). Entretanto, 23,8% da amostra disseram detestar verduras, sendo que os meninos apresentaram uma maior frequência de resposta, comparado às meninas

(27,5% vs. 20,0%, respectivamente), contudo, sem diferença estatística significativa (p=0,3165).

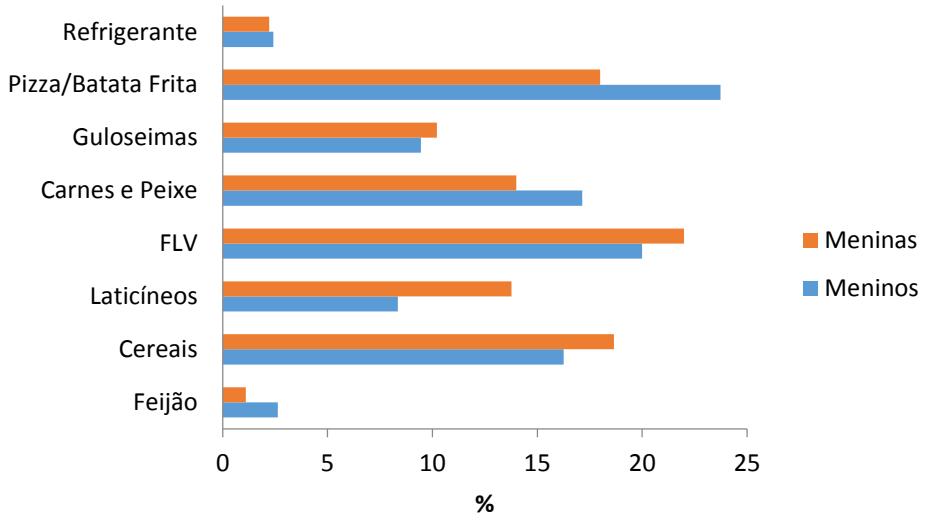
Quanto ao gosto por arroz e feijão, 60,8% da amostra disseram gostar muito. Os meninos mostraram maior frequência de resposta gosto muito ao comparar com as meninas (64,8% vs. 56,7%, respectivamente), porém, sem diferença estatística significativa (p= 0,5730).

A maioria da amostra gosta muito de refrigerante (62,4%). Os meninos apresentaram um maior percentual de resposta gosta muito em relação às meninas (68,1% vs. 56,7%, respectivamente), contudo, sem diferença estatística significativa (p=0,3068).

4.5 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR DA AMOSTRA

No gráfico 3, encontra-se a distribuição percentual dos oito grupos alimentares segundo o sexo. Podemos observar que a porcentagem de escolares que consomem pizza/batata frita é muito alta, sendo que os meninos relatam em maior frequência. As frutas, verduras e legumes (FVL) são relatadas pelos escolares, porém aparece em frequências menores, principalmente para os meninos. Enquanto que, alimentos como carnes e peixes, cereais e laticínios foram relatados em menor frequência pelos escolares. Podemos verificar que refrigerante e feijão são alimentos que foram pouco relatados pelas crianças.

Gráfico 3. Frequência do consumo dos grupos alimentares de acordo com o sexo.



Legenda: FVL: frutas, verduras e legumes

A Tabela 4, apresenta a associação entre os escolares com e sem excesso de peso, de acordo com as variáveis de atividade física e de alimentação. Observou-se que a variável com associação significativa foi gosto por arroz e feijão (5,38 (1,15-25,17)), sendo que escolares que relataram gostar muito de arroz e feijão tem quase 5,4 vezes mais chance de apresentarem excesso de peso. Não foram observadas associação significativa nas demais variáveis analisadas.

Tabela 4 – *Odds ratio (OR)* e intervalo de confiança 95% de crianças com excesso de peso de acordo com as variáveis de atividade física e alimentação.

		Excesso de Peso					
		Presença		Ausência			
Variáveis	**Total**	**N**	**%**	**n**	**%**	***P***	**OR (IC 95%)**
Gênero							
Feminino	**90**	41	45,6	49	54,4		1
Masculino	**91**	33	36,3	58	63,7	0,20	0,68 (0,38-1,23)
Idade							
	181					0,76	0,95 (0,69-1,31)
Deslocamento à Escola							
Ativo	**60**	24	32,9	36	33,3		1
Passivo	**121**	49	67,1	72	66,7	0,88	0,95 (0,51-1,79)
NAF							
Pouco Ativo	**40**	17	22,9	23	21,5		1
Intermediário	**93**	39	52,7	54	50,5	0,95	0,98 (0,46-2,07)
Muito Ativo	**48**	18	24,3	30	28,0	0,63	0,81 (0,35-1,91)
Gosto por Exercícios							
Detesto	**4**	1	1,4	3	2,8		1
Não Gosto	**2**	1	1,4	1	0,9	0,55	3,00 (0,08-107,45)
Indiferente	**2**	1	1,4	1	0,9	0,55	3,00 (0,08-107,45)
Gosto	**14**	4	5,4	10	9,3	0,89	1,20 (0,09-15,26)
Gosto Muito	**159**	67	90,5	92	86,0	0,50	2,18 (0,22-21,47)
Gosto por Frutas							
Detesto	**4**	2	2,7	2	1,9		1
Não Gosto	**1**	0	0,0	1	0,9	1,0	0,00 (0,00-0,00)
Indiferente	**5**	2	2,7	3	2,8	0,77	0,67 (0,05-9,47)
Gosto	**22**	10	13,5	12	11,2	0,87	0,83 (0,10-7,03)
Gosto Muito	**149**	60	81,1	89	83,2	0,70	0,67 (0,09-4,92)
Gosto por Arroz e Feijão							
Detesto	**17**	2	2,7	15	14,0		1
Não Gosto	**3**	2	2,7	1	0,9	0,09	12,0 (0,71-203,14)
Indiferente	**21**	9	12,2	12	11,2	0,14	3,82 (0,65-22,45)
Gosto	**35**	11	14,9	24	22,4	0,25	2,64 (0,50-13,84)
Gosto Muito	**105**	50	67,6	55	51,4	0,03	5,38 (1,15-25,17)*
Gosto por Verduras							
Detesto	**41**	16	21,6	25	23,4		1
Não Gosto	**8**	3	4,1	5	4,7	0,82	0,83 (0,18-3,94)
Indiferente	**16**	7	9,5	9	8,4	0,90	1,08 (0,34-3,44)
Gosto	**26**	10	13,5	16	15,0	0,78	0,87 (0,32-2,35)

Gosto Muito	**90**	38	51,4	52	48,6	0,92	0,46 (0,46-2,02)
Gosto por Refrigerantes							
Detesto	**13**	6	8,1	7	6,5		1
Não Gosto	**8**	2	2,7	6	5,6	0,66	0,64 (0,09-4,66)
Indiferente	**14**	6	8,1	8	7,5	0,88	1,12 (0,26-4,91)
Gosto	**32**	17	23,0	15	14,0	0,33	1,94 (0,52-7,29)
Gosto Muito	**114**	43	58,1	71	66,4	0,98	0,98 (0,30-3,20)

Legenda: NAF = nível de atividade física; OR = odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%

5. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi de investigar o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR. Os resultados mostraram elevada prevalência de sobrepeso e de obesidade nos escolares da cidade de Ivaiporã-PR (16,6% e 24,3%, respectivamente). Além disso, presença de estilo pouco saudável, como preferências por alimentos com alto teor calórico e ingesta insuficiente de alimentos nutritivos e baixos níveis de atividade física, como mostrado no gráfico 3 e na tabela 2. Os dados do presente estudo revelam que essas prevalências tem acompanhado a tendência observada no país.

Em 1974, segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), o índice de excesso de peso entre as crianças brasileiras era de 10,9% para meninos e 8,6% para meninas. Aproximadamente 30 anos depois, as prevalências encontradas foram de 34,8% para os meninos e 32,0% para as meninas. Mostrando que no Brasil de 1974 á 2009, as prevalências de excesso de peso em crianças apresentaram aumentos.

As prevalências de sobrepeso e obesidade, observados em 16,6% e 24,3% respectivamente, do total de escolares avaliados neste estudo, esses dados confirmam os achados recentes das prevalências elevadas de sobrepeso e de obesidade entre escolares das diferentes regiões brasileiras, como os resultados encontradas no estudo Matsudo et al (2016) com crianças, de 9-11 anos de idade, do sudeste do Brasil, a qual verificou que 23,1% e 22,3% destes apresentavam sobrepeso e obesidade, respectivamente. Outro estudo realizado por Filgueiraset al (2012), com escolares da cidade de Parnaíba-PI, encontraram 26,79 % de crianças com sobrepeso e 11,14% com obesidade. Ao avaliar 860 crianças e adolescentes de 5-19 anos de idade, da cidade de Maribondo- AL, Ramires et al (2014) encontraram prevalência de excesso de peso de 24,0%.Entretanto foram encontradas prevalências inferiores, Martins et al (2010) avaliou crianças de 7 a 10 anos de idade da cidade de Sorocaba-SP, encontraram 12,2% e 10,1% de sobrepeso e obesidade, respectivamente.

Já com pré-adolescentes Pinto et al (2016) avaliaram 505 escolares, com idade entre 10 e 14 anos, na cidade de Ribeirão Preto - SP e encontraram 18,2%

dos escolares com sobrepeso e 12,7% com obesidade. Em Caruaru- PE, estudo de Petribú et al (2011), envolvendo adolescentes (15-20 anos), observou-se 19,0% de sobrepeso e 5,5% de obesidade. Na cidade de Ivaiporã- PR, Botolo (2015) ao avaliar adolescentes, encontrou 23,7% com excesso de peso (sobrepeso + obesidade), sendo que este resultado foi inferior a prevalência de obesidade deste estudo realizado com crianças (24,3%).

Os diferentes estudos epidemiológicos mostram resultados variados, mas o que acaba chamando a atenção é a frequência elevada de sobrepeso e obesidade, observada na população de escolares nos estudos das várias regiões brasileiras, inclusive em Ivaiporã.

Quando as dobras cutâneas e GC foram avaliadas, o achado do presente estudo indicou que escolares do sexo feminino apresentaram valores significativamente maiores em relação aos do sexo masculino (24,8±6,84 e 20,0±7,48, respectivamente). Uma das possíveis explicações para a maior quantidade de gordura corporal encontrada nas meninas, seja pela maior produção de hormônios estrogênios com a evolução dos estágios de maturação sexual (GORDIA et al, 2011). Comparando GC com outras pesquisas, valores próximos foram encontradas por Barbosa et al (2012), onde 23,9% das meninas e 18,1% dos meninos apresentaram maior prevalência de GC, corroborando com os resultados do presente estudo.

Quanto ao deslocamento para a escola, no presente estudo foi visto que a forma ativa foi pouco frequente (33,1%). Similar ao estudo de Legnani (2012), onde apenas 13,7% das crianças se deslocavam para a escola de forma ativa. Resultados encontrados por Engleitner (2013) verificou que os escolares de 8-9 anos, se deslocavam para escola de forma predominantemente inativa, sendo de ônibus, carro e moto. Embora com prevalências distintas, estudos realizados no Brasil revelaram que o deslocamento para a escola de forma ativa apresenta frequências menores de excesso de peso. Como o estudo realizado por Silva e Lopes (2008) com estudantes de 7 a 12 anos, de João Pessoa-PB, onde foi constatada a prevalência de 70,0% de deslocamento ativo, os autores mostraram que os escolares que se deslocavam para a escola de forma passiva, apresentavam maior frequência de excesso de peso, de gordura corporal, em relação àqueles que se deslocavam de forma ativa. Outra pesquisa semelhante, realizado com escolares de 10-17 anos, em Uruguaiana-RS, por Streb et al (2016) mostrou que adolescentes

que se deslocavam de forma ativa para a escola apresentavam frequências de excesso de peso significativamente menor que aqueles que se deslocam passivamente, sendo que destes 75,7% se deslocavam ativamente para a escola. No presente estudo não houve associação significativa entre excesso de peso e a forma de deslocamento até a escola, como apresentado nos demais, ou seja, o deslocamento ativo não foi protetivo para a presença de excesso de peso, conforme a análise de regressão realizada.

Os achados das pesquisas mostram que crianças ou adolescentes com mobilidade ativa para a escola estão menos propensos ao excesso de peso e gordura corporal do que aqueles se deslocam de forma passiva. Devendo considerar que o deslocamento de forma ativa pode ser uma alternativa para aumentar os níveis de atividade física e reduzir os índices elevados de excesso de peso.

O deslocamento ativo até a escola tem sido alvos de estudos, devido sua importância nos níveis de atividade física (TUDOR-LOCKE, 2001). No presente estudo observou-se que a frequência de escolares que se deslocam de forma passiva foi elevada. Geralmente os escolares mais jovens (como desta presente pesquisa) são levados pelos pais até a escola, sendo assim a forma de deslocamento muito vezes é influenciada pela sua rotina de trabalho, tempo, a disponibilidade ou até mesmo pela segurança de seus filhos.

Ao analisar o NAF estimado pelo escore de atividade física, observou-se que 26,0% dos escolares eram mais ativos e 22,0% eram menos ativos. Sendo que a maior frequência foi apresentada no escore intermediário, representando 51,9%. A frequência de escolares ativos apresentados mostrou-se similar a prevalência de escolares ativos encontradas por Castro (2013), onde o autor mostrou que 24,8% dos adolescentes com idade de 11 a 15 anos de idade eram ativos. Contudo, essa frequência geralmente é maior em crianças e menor em adolescentes.

Alguns estudos nos mostram associações entre NAF e IMC, como o de Silva et al (2016), com adolescentes de 16 anos, onde baixos níveis de atividade física, contribuíram para o excesso de peso dos mesmos. Já Bozza et al (2014), analisaram outros indicadores antropométricos comparadas com o NAF, os autores realizaram pesquisa com escolares de 11 a 19 anos da cidade de Curitiba-PR, e mostraram que indivíduos menos ativos apresentam maior chance de ter %GC elevado e obesidade abdominal. Achados como o de Guilherme et al (2015) com juvenis de 10-14 anos de Paranavaí-PR, mostraram em seu estudo que houve

associações significativas de inatividade física nos escolares que apresentaram excesso de peso e CC aumentada. Entretanto, no presente estudo não se observou associação significativa entre excesso de peso e NAF muito ativo (0,81 (0,35-1,91)).

Conforme observado, neste estudo os meninos foram mais ativos que as meninas, confirmando os achados de alguns estudos brasileiros, como o de Costa e Assis (2011), o achado dos autores ainda revelou que escolares da rede privada foram mais ativos do que aqueles que estudavam na rede pública de ensino. Pesquisa realizada por Legnani (2012) com crianças de Curitiba- PR, com idade de 7-10 anos, mostrou que os meninos foram mais ativos do que as meninas representando 30,0% dos meninos e 19,6% das meninas.

Alguns autores nos mostram o intuito de se investigar a prática de atividade física (AF) nessa faixa etária, e nos apresenta índices elevados de inatividade física em crianças e adolescentes. Coelho et al (2012) e Bergmann et al (2013), por exemplo, evidenciaram alta prevalência de inatividade em escolares, sendo de 80,3% e de 68%, respectivamente, mostrando assim um quadro preocupante de inatividade física nessa população, sendo que as frequências de inatividades são mais elevadas do que a do presente estudo.

No presente estudos foram evidenciadas diferenças entre os sexos em relação aos tipos de atividades físicas relatadas pelas crianças em intensidades mais elevadas. As maiores diferenças estatísticas ocorreram nas atividades “dançar” em favor das meninas e “brincar com animais” e “andar de skate” em favor dos meninos. Esses resultados são semelhantes ao estudo de Costa e Assis (2011), no qual meninos entre 7 e 10 anos relataram em maior frequência andar de skate, jogar bola e pedalar, enquanto as meninas relataram em maior frequência a dança e pular corda. E no estudo de Engleitner (2013) com crianças de 8-9 anos, da cidade de Giruá-RS, na qual a frequência de meninas “mais ativas” foram nas atividades de dançar, pular corda, tarefas domesticas e ginástica, enquanto os meninos foram “mais ativos” em brincar com skate e brincar com bola. No presente estudo atividades como andar de bicicleta, brincar com bola, andar/correr e nadar foram algumas das atividades mais reportadas pelos escolares, sendo que foram mais frequentes nos meninos, porém não houve diferença significativa.

Outro aspecto analisado foi a percepção dos escolares em relação ao exercício físico, onde verificou-se que ambos os sexos gostam muito de exercício físico, e ainda, que as meninas disseram gostar mais de exercício do que os

meninos. Outras pesquisas mostram-se similares a esse achado, assim como o de Legnani (2012), de Cruz (2008) e de Pires e Moreira (2011) mostrando uma boa receptividade dos escolares em relação ao gosto e também a prática de exercício físico/atividade física.

Em geral, é importante oportunizar a prática da atividade física, pois, apesar da maioria dos escolares reportarem gostar muito, o número dos que realmente praticam foi menor, como visto no presente estudo. Outro aspecto evidente é a diferença encontrada nas variáveis de atividade física entre os sexos. Apesar das meninas informarem que gostam muito de atividade física quando comparados aos meninos, apresentam valores menores com relação ao tipo de atividade física (gráfico 2) e menos ativas (tabela 2). Assim pode-se sugerir que os aspectos culturais (como a questão de gênero imposta pela sociedade) podem influenciar as preferências pelas atividades físicas.

Com os achados deste estudo, sugere-se que os níveis gerais de atividade física podem e devem ser estabelecidos em idades mais precoces, já que a prática do mesmo na infância e na adolescência aparece como um dos determinantes de estilo de vida ativo na idade adulta (GUILHERME, 2015). É recomendado que nessa faixa etária os mesmos pratiquem pelo menos 60 minutos de AF moderada a vigorosa diariamente, incluindo assim jogos, brincadeiras, esportes, recreação, educação física (WHO, 2011). Além disso, a AF proporciona benefícios, podendo assim melhorar a aptidão cardiorrespiratória e muscular, cardiovascular e saúde óssea, facilitando na manutenção dos níveis de gordura corporal (WHO, 2011; GUILHERME, 2015).

Quanto as frequências percentuais em relação a percepção dos alimentos, podemos observar que a frequência de escolares que detestam verduras é muito alta, comparada aos outros alimentos, representando 23,8% (tabela 3). As frutas foram os alimentos que as crianças relataram gostar muito (87,8%), seguido do refrigerante (62,4%) e do arroz e feijão (60,8%). Esses resultados são similares ao estudo de Cruz (2008) no qual 20,2% das crianças de Guarapuava-PR relataram detestar de verduras e 84,5% relataram gostar muito de frutas, 81,0% de arroz e feijão e 67,9% de refrigerante.

Observa-se diante dos achados que a frequência de escolares que relataram gostar muito de verduras é menor que aqueles que relataram gostar muito de refrigerante. Estudos como de Silva et al (2016) mostram que o consumo

inadequado de FVL está relacionado com o hábito de consumir refrigerante. Apontando assim, que alimentos com alto teor de açúcar são inversamente relacionados ao consumo de FVL. No presente estudo, ao verificar as variáveis de alimentação, apenas foi encontrada associação significativa no gosto por arroz e feijão, mostrando que escolares que relataram gostar muito destes alimentos, tem quase 5,4 vezes mais chance de apresentarem excesso de peso (tabela 4).

Ao analisar a frequência de consumo alimentar dos escolares (gráfico 3), verificou-se que a pizza/batata frita e FVL, foram os grupos alimentares com maior proporção de relato, sendo que o relato de consumo dos demais grupos alimentares foram em menores proporções. De acordo com BRASIL (2008), as FVL devem estar diariamente presente nas refeições, já que as mesmas constituem um grupo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, contribuindo para proteção e manutenção da saúde e ainda diminui os riscos de ocorrência de doenças.

Ainda sobre a pizza/batata frita foi preocupante o relato de seu consumo, já que a recomendação desse tipo de alimento é de nenhuma vez ao dia, pois o consumo frequente aumenta o risco de doenças, bem como a obesidade, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, uma vez que esses alimentos têm grandes quantidades de sal e gordura (BRASIL, 2005). Mudanças na alimentação, como o consumo de alimentos com alto teor calórico, como guloseimas, *fast foods* e refrigerantes e a escassez de alimentos como FVL, que tem menor densidade energética e são mais nutritivas, estão cada vez mais reduzidos na alimentação dessa população, o que acaba contribuindo diretamente para o excesso de peso (ENES, 2008; COELHO et al, 2012).

Coelho et al (2012), mostrou em sua pesquisa que o consumo alimentar de crianças e juvenis (6-14 anos), de Ouro Preto-MG, relacionava ao excesso de peso, devido ao volume da ingesta alimentar, a composição e a qualidade da dieta.

Pesquisas como de Pires e Moreira (2011), avaliaram o padrão alimentar de escolares, com idade entre 7 e 9 anos, de João Pessoa-PB, os autores mostraram que a quantidade de doces e refrigerante, consumido pelos escolares diariamente era muito elevado (31,9% e 67,4%, respectivamente) e que apenas 11,82% das crianças, relataram o consumo igual ou maior de seis porções de cereais ao dia.

Estudo realizado na cidade de Ivaiporã-PR com adolescentes, apresentou baixo consumo de frutas e verduras e elevado consumo refrigerantes e sucos adoçados (BOTOLO, 2015), o que poderia estar relacionado com o elevado índice

de excesso de peso dos adolescentes . Porém, no presente estudo, observou-se que o relato de consumo de refrigerante e sucos adoçados foi pouco frequente, e que o de cereais foi maior que o de guloseimas (doces).

Sobre as limitações do estudo, deve-se apontar que o mesmo é de delineamento transversal, propiciando apenas uma avaliação, sendo assim, não é permitido estabelecer uma relação de causalidade, acredita-se que com um estudo mais amplo e avaliando outras variáveis pode-se chegar a outras conclusões. Outro ponto a ser analisado é a utilização do questionário como forma de coletas de dados das variáveis de atividade fisica e alimentação, os dados sobre essas variáveis foram fornecidas pelos próprios escolares. Além disso, o questionário DAFA, não permite obter informações detalhadas sobre o nível de atividade física, como os aspectos quantitativos (a frequência e o tempo despendido na realização das AF), assim limita-se as comparações com outros estudos. Porém, os escores obtidos podem diferenciar os menos ativos dos mais ativos (COSTA; ASSIS, 2011). Sobre os hábitos alimentares, a quantidade de alimentos consumidos, assim não se pode estimar o valor energético dos micronutrientes e macronutrientes. Nesse questionário deve-se atentar o fornecimento equivocado das informações descritas, o que pode comprometer a validade das respostas. Porém, o questionário possui suas especificidades, como os desenhos, sendo apropriado para a idade das crianças, simples e fácil para interpretá-lo. Podendo assim ser utilizado em estudos epidemiológicas de base escolar (COSTA et al, 2012).

6. CONCLUSÃO

Em suma, encontrou-se elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os escolares da rede municipal de ensino da cidade de Ivaiporã-PR, comprovando assim uma das hipóteses desse estudo.

Apesar dos escolares gostarem muito de atividade física, o percentual daqueles que realmente praticam é menor. Além disso, mostrou-se que os escolares se deslocam até a escola de forma predominantemente passiva. Porém, não foram encontradas associações entre excesso de peso e as variáveis de AF.

Na variável alimentação, os resultados mostraram frequente consumo de pizza/batata frita, o que chamou a atenção nesse estudo, pela disseminação desses hábitos alimentares pouco saudáveis precocemente na vida dos escolares.

Os achados deste estudo representam uma grande referência na cidade de Ivaiporã-PR, para que assim haja intervenções para a redução da obesidade das crianças dessa cidade, bem como conscientizá-las sobre a importância de hábitos saudáveis, ou seja intervenções com foco no aumento dos níveis de atividade fisica e programas de intervenção nutricional. Estratégias efetivas são necessárias para combate dos fatores associados a obesidade e sobrepeso.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. D. B. **Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos**. Alim. Nutr., Araraquara, v.19, n.2, p. 219-225, abr./jun. 2008.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4.ed. - São Paulo, SP, 2016.

BARBOSA, L.; CHAVES, O. C.; RIBEIRO, R. C. Parâmetros antropométricos e de composição corporal na predição de percentual de gordura e perfil lipídico em escolares. **Revista Paulista de Pediatra**, v. 30, n. 4,p. 520-8, 2012.

BARROS, M. V. de; NAHAS; M. V. **Medidas da Atividade Física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais**. Midiograf: Londrina, p. 160, 2003.

BARROS, M. V. G.; ASSIS; M. A. A.; PIRES, M. C.; GROSSEMANN, S.; VASCONCESLOS, F. A. G.; LUNA, M. E. P.; BARROS, S. S. H. Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven tot em years old. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**., Recife, vol.7, n. 4, p.437-448, out. / dez., 2007.

BARUKI, S. B. S.; ROSADO, L. E. F. P. L.; ROSADO. G.; RIBEIRO, R. C. L. Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá – MS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V. 12, n. 2, p. 90-94, mar/abr, 2006.

BERGMANN, G. G.; BERGMANN, M. L. A.; MARQUES, A. C.; HALLAL, P. C. Prevalência e fatores associados a inatividade física entre adolescentes da rede publica de ensino de Uruguaiana, Rio Grande Do Sul, Brasil. **Caderno da Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n.11, p. 2217-2229, nov, 2013.

BERNARDO, C. O.; PUDLA, K. J.; LONGO, G. Z.; VASCONCELOS, F. A. G. Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos. **Revista Brasileira Epidemiol.**, p. 651-61, 2012.

BERTIN, R. L.; MALKOWSKI, J.; ZUTTER, L. C. I.; ULBRICH, A. Z. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Paulista de Pediatria.** V. 28, n, 3, p.303-8, 2010.

BLOCH K, V. KLEIN C, H. SZKLOL M. KUSCHNIR M, C, C. ABREU G, A. BARUFALDI L, A. VEIGA G, V. SHAAN B. SILVA T, L, N. ERICA: Prevalência de Hipertensão e Obesidade em Adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v. 50, n. 1, p. 1-15, 2016.

BOTOLO. J. V. **Estado Nutricional, Parâmetros Alimentares e De Atividade Física De Adolescentes Da Cidade De Ivaiporã – Pr**. (Monografia-graduação) Ivaiporã, Paraná, 2015.

BOZZA, R.; de CAMPOS, W.; BASCIL, E. D. A.; FILHO, V. C. B.; HARDT, J. M.; Da SILVA, P. M. Fatores sociodemográficos e comportamentais associadas à adiposidade corporal em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v.32, n. 3, p. 241−246, 2014.

BRASIL. Atividade Física na Infância e na Adolescência: **Guia Prático para a Pediatria**. Sociedade Brasileira de Pediatria/Nutrologia. 2008.

BRASIL. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF – Medidas Antropométricas de Crianças e Adolescentes 2002-2003**. 2010.

BRASIL. **Manual do lanche saudável**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia, São Paulo: SBP, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira:promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, ed. 1º, p. 135, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. **Obesidade na infância e adolescência** – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2012.

BRASIL. **Obesidade**. Cadernos de Atenção Básica, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, nº 12, p. 108, 2006.

BRASIL. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.

BRASIL. **Prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e se seus fatores de risco SES/CVE/DDCNT**. 3ª edição – São Paulo, 2008.

CABRERA T. F. C.; CORREIA, I. F. L; SANTOS, D. O.; PACAGNELLI, F. L.; PRADO, M. T. A.; SILVA, T. D. MONTEIRO, C. B. de M.; FERNANI, D. C. G. Analisys of the prevalence of overweight and obesity and the level of physical activity in children and adolescents of a southwestern city of São Paulo. **JournalofHumanGrowthandDevelopment**. V. 24, n. 1,p. 66-67, 2014.

CARVALHO, I.L.; CARNEIRO, M. L.M.; REIS, T. C; PINHO, L. Estado nutricional de escolares da rede pública de ensino**. Rev Rene**. p. 291-7. Mar/abr. 2014.

CASTRO, G. F. **Adiposidade corporal e nível de atividade física em escolares**. N. 29 (Licenciatura em Educação Física) Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2013.

CDC. **Childhood Obesity Causes & Consequences.**2012.Disponível em <http://www.cdc.gov/obesity/childhood/causes.html> Acesso em 24 de junho 2016.

CDC. **ChildhoodObesityFacts**. 2012. Disponível em <http://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html> Acesso em: 26 de junho 2016.

COELHO, L.G.; CÂNDIDO, A. P. C.; MACHADO-COELHO, G. L. L., FREITAS, S. N. Associação entre estado nutricional, hábitos alimentares e nível de atividade física em escolares. **Jornal de Pediatria** (Rio J). V. 88, n. 5, p. 406-12, 2012.

COSTA, F. F. da; ASSIS, M. A. A. Nível de Atividade Física e Comportamentos Sedentarios de Escolares de Sete a Dez anos de Florianópolis- SC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Florianópolis, vol. 16, n. 1, p. 48-53, 2011.

COSTA, F. F. da; ASSIS, M. A. A.; LEAL, D. B.; CAMPOS, V. C.; KUPEK, EMIL; CONDE, W. L. Mudanças no consumo alimentar e atividade física de escolares de Florianópolis, SC, 2002-2007. **Revista Saúde Pública**, v. 6 (Supl), p.117-25, 2012.

CRUZ, M. N. da; LOPES, W. A. **Atividade física, alimentação e obesidade na infância.** N. 43 (Monografia de Especialização, Educação Física Escolar) Faculdade Guairacá, Guarapuava, Paraná, 2010.

DE ONIS, M.; BLÖSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalenceandtrendsofoverweightandobesityamongpreschoolchildren. **The American JournalofClinicalNutrition**. Vol. 92:p.1257-64, 2010.

DOLLMAN, J.; NORTON K, NORTON L. Evidence for secular trends in children'sphysicalactivityBehaviour. **Br J Sports Med**, n 39, 892–7, 2005.

ENES, C. C.; LUCCHINI, B. G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**. Campinas, vol.29, n.3, p. 391-399, maio/jun., 2016.

ENGLEITNER, G. **Atividade Física, Nutrição e Tempo Despendido em Comportamentos Sedentários**. 47 f. Monografia (Bacharel e Licenciatura em Educação Física) Universidade Regional Do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Rosa- Rio Grande do Sul, 2013.

FANHANI, K. K.; BENNEMANN, R. M. Estado Nutricional de Escolares da Rede Municipal de Ensino de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum Health Sciences**. Maringá, v. 33, n. 1, p. 77-82, 2011.

FILGUEIRAS, M. de C.; LIMA, N. V. R.; SOUZA, S. dos S.; MOREIRA, A. D. de F. Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas. **Revista Ciência & Saúde**. Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 41-47, jan./jun. 2012.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e ingestão de nutrientes na prática clinica. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.53, n. 5,p. 617-624, 2009.

FREITAS; H. R. M. **Análise Da Prevalência De Obesidade Em Escolares Da Rede De Ensino Particular De Morada Nova.** N. 57**,** monografia (graduação). Faculdade Católica Rainha Do Sertão. Quixadá – Ceará, 2010.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN J.C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebes, crianças, adolescentes e adultos**. 3 ed., São Paulo: Phorte, 2005.

GREGUOL, M.; INTERDONATO, G. C. Medidas de atividade física em crianças e adolescentes com deficiência: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**. Pelotas, v. 17, n. 1, p.64-68, fev. 2012.

GUEDES, D. P; GUEDES, J.E.R.P. **Manual Prático para a Avaliação em Educação Física**. Barueri, São Paulo: Manole, 2006.

GUILHERME, R. F.; FERNANDES, C. A. M.; GUILHERME, V. R.; FÁVERO, M. T. M.; dos REIS, E. J. B.; RINALDI, W. Inatividade Física e medidas antropométricas em escolares de Paranavaí, Paraná, Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 50-55, 2015.

GORDIA, A. P.; QUADROS, T. M. B.; CAMPOS, W. Avaliação do excesso de gordura corporal em adolescentes: utilização de diferentes indicadores antropométricos. **Acta Scientiarum**. Health Sciences Maringá, v. 33, n. 1, p. 51-57, 2011.

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão Cintura/Estatura Comparado a Outros Indicadores Antropométricos de Obesidade como Preditor de Risco Coronariano Elevado. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo, v. 55, n.6, p. 705-11, 2009.

HOCHMAN, B. et al. Desenhos de Pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, 2005.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). POF 2008 2009 - **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010.

KOGA, C. R. **Estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos de idade**: diagnóstico e comparação de métodos (dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo/USP) São Paulo, 2005.

LAZZOLI; J. K. , NOBREGA; A.C. L. da, CARVALHO; de T.; OLIVEIRA, M. A. B. de; TEIXEIRA, J. A. C.; LEITÃO, M. B.; LEITE, N.; MEYER, F.; DRUMMOND, F. A.; PESSOA, M. S. da V.; REZENDE, L.; ROSE, E. H. de, BARBOSA, S. T.; MAGNI, J. R. T.; NAHAS, R. M.; MICHELS, G.; MATSUDO, V. Atividade Física e Saúde na Infância e Adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 4, n 4, p. 107-109, Jul/Ago, 1998.

LEGNANI, E. **Atividade física em escolares: prevalência e fatores associados**. (Doutorado em Educação Física) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

LOHMAN, T. G. The use of skin fold to estimate body fatnesson children and youth. **JournalofPhysicalEducation**, **Recreationand Dance**, v. 58, n. 9, p. 98-102, 1987.

LOPES, A. et al. **Apostila de avaliação nutricional I**. Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel- PR, p. 1-31, 2008.

LOPES, W. A.; CAVAGLIERI, C. R. Obesidade na infância e adolescência: o papel do exercício físico. In:Wagner Wey Moreira/Vilma L. Nista-Piccolo (orgs.).**Educação Física e Esporte no Século XXI.** Campinas, SP: Papirus, 2016.

MACHADO, Y, L. **Sedentarismo e suas consequências em crianças e adolescentes**. (Bacharelado em Educação Física) - Instituto Federal De Educação, Ciências e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho, 2011.

Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde (traduzido por Giuseppe Taranto). Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 3º ed., 2011.

MARTINS, K. N. A et al. Comparação de métodos de avaliação da gordura corporal total e sua distribuição. **Rev. Bras. Epidemiol**., p.677-87, 2011.

MARTINS, C. E. B.; RIBEIRO, R. R.; FILHO, A. A. B. Estado nutricional de escolares segundo a localização geográfica das escolas em Sorocaba, São Paulo. **Revista Paulista Pediatria**, v.28, n. 1, p. 55-62, 2010.

MATSUDO, V. K. R. et al. Indicadores de nível socioeconômico, atividade física e sobrepeso/obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**, vol. 34, n. 2, p.162-170, 2016.

MIRANDA, J. M. Q.; PALMEIRA, M. V.; POLITO, L. F. T.; BRANDÃO, M. R. F.; BOCALINI, D. S.; JUNIOR, A. J. F.; PONCIANO, K.; WICHI, R. B. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. **Rev Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, vol.21 nº2, Mar./Apr. 2015.

NAVES da SILVA, J.L.; LOPES, F.; SILVA JUNIOR; FERREIRA, A. P.; SIMOES, H. G. Caracterização e influência dos indicadores de obesidade central, aptidão cardiorrespiratória e nível de atividade física sobre a pressão arterial de escolares. **Revista Andaluza Medicina Del Deporte**, 2016.

MARIE, N. G. et al. **Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013**: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Published online May 29, 2014.Disponívelem: <http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8>. Acesso em: 24 de junho 2016.

OGDEN, C. L.; CARROLL, M. D.; KIT, B. K.; FLEGAL, K. M.Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012.**The Journalofthe American Medical Association.** p. 806-814, 2014.Disponível em<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1832542>Acessoem: 26 de junho 2016.

PEDROSA, T. H. **Nível de atividade física, hábitos alimentares e índice de massa corporal de escolares do município de Guaxupé-MG**.(Licenciatura em

Educação Física) - Instituto Federal De Educação, Ciências e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho, 2014.

PEDRONI, J.L.; RECH, R. R.; HALPERN, R.; MARIN, S.; ROTH, L.R.; SIRTOLI, M.; CAVALLI, A. Prevalencia de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1417-1425, 2013.

PELEGRINI, A; SILVA, D. A. S.; PETROSKI, E. L.; GAYA, A.C.A. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de seta á nove anos: dados do projeto esporte Brasil. **Revista Paulista de Pediatria***,* p. 290-295, 2010.

PETRIBÚ, M. M. V.; TASSITANO, R. M.; NASCIMENTO, W. M. F.; SANTOS, E. M. C.; CABRAL, P. C. Fatores associados ao sobrepeso e a obesidade em estudantes do ensino médio da rede publica estadual do município de Caruaru (PE). **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n.4, p. 536-4, 2011.

PINHEIRO; A. R. de O., FREITAS; S. F. de T, CORSO; A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr**., Campinas, p. 523-533, out./dez., 2004.

PINTO, R. P.; NUNES; A. A.; MELLO, L. M. Análise dos fatores associados ao excesso de peso em escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 4, p.460-468, 2016.

PIRES; A. C. L., MOREIRA; P. V. L. Aspectos Antropométricos, Nutricionais e de Atividade Física em Escolares do Bairro do Grotão, João Pessoa/ PB. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. Vol. 15, n. 13, p. 339-348, 2011.

PORTAL BRASIL. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/08/mais-da-metade-dos-adultos-estao-acima-do-peso> Acesso em: 11 maio de 2016.

RAMIRES, E. K. N. M.; MENEZES, R. C. E.; OLIVEIRA, J. S.; OLIVEIRA, M. A. A.; TEMOTEO, T. L.; LONGO-SILVA, G.; LEAL, V. S.; COSTA, E. C.; ASAKURA, L. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 2, n. 3, p. 200−207, 2014.

RECH, R. R.; ROSA, C. O.; AVRELA, P. R.; HALPERN, R. et al. Fatores associados ao deslocamento ativo em escolares. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**. Pelotas/RS, v.18, n. 3, p. 332-334, Mai/2013.

RONQUE, E. R. V; CYRINO, E. S; DÓREA, V. R; JUNIOR, H. S; GALDI, E. H. G; ARRUDA, M. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil**. Revista de Nutrição, Campinas, vol.18, nº6, Nov./Dec. 2005.

SANT' ANNA, M. DE S. L; PRIORE, S. E; FRANCESCHINI, S. DO C. C. **Métodos de avaliação da composição corporal em crianças.** Rev. Paul. Pediatr., p.315-21, 2009.

SILVA, F. M. A.; SMITH-MENEZES, A.; DUARTE, M. F. S. Consumo de frutas e vegetais associado ao comportamento de risco em adolescentes no nordeste do Brasil. **Revista Paulista de Pediatra**, v. 34, n. 3, p. 309-315, 2016.

SILVA, K. S.; LOPES, A. S**. Excesso de peso, pressão arterial e atividade física no deslocamento à escola**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 9, n. 2p. 93-101, 2008.

SILVA, P. V. C.; JUNIOR, A. L. C. **Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes**. Psicol. Argum., p. 41-50, jan./mar., 2011.

SILVA; P. C. da, ZAFFARI; D. **Prevalência de excesso de peso e associação com outras variáveis em indivíduos adultos atendidos em unidade básica de saúde**. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 17-26, jan./mar. 2009.

SOARES, L.R.; PEREIRA, M. L. C.; MOTA, M. A.; JACOB, T. A.; da SILVA, V. Y. N. E.; KASHIWABARA, T. G. B. A Transição da Desnutrição para a Obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Vol.5, n.1.,p. 64-68 (Dez 2013 – Fev 2014).

SOUZA, M. S. de et al. Estado Nutricional, Idade e Sexo influenciam os níveis de atividade fisica de escolares. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**. Pelotas/RS 598-607, Nov., 2015.

SOUZA; D. R. de et al. **Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS)**. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, p. 879-890, mai/ 2010.

STREB, A. R.; GRAUP, S.; BERGMANN, M. L. A.; BERGMANN, G. G. Excesso de peso e deslocamento para a escola em adolescentes de Uruguaiana/RS. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 21, n. 3, p. 255-262, 2016.

THOMAS, J. R; NELSON, J. K; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 6ª ed. Porto Alegre : Artmed, 2012.

TUDOR-LOCKE, C.; AINSWORTH, B. E.; POPKIN, B. M. Active Commuting to School: An Overlooked Source of Children's' Physical Activity? **Sports Med**, v.31, p. 309-13, 2001.

UYEDA, M.; VASCONCELOS, J. **Avaliação Nutricional de Meninas do Interior do Estado de São Paulo.** Saúde Em Foco, nº 7: 2015.

VIGITEL. Ministério da saúde, Brasil, 2014. Disponível em <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/72/553a243c4b9f3.pdf> Acesso em: 04 de abril de 2016

WHO, World Health Organization.**Growth reference data for 5-19 years**, 2007.Disponível em <http://www.who.int/growthref/en/> Acesso em: 28 de abril 2016.

WHO. Global. **Recommendations on Physical Activity for Health**, 2011.Disponível em< http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-5-17years.pdf >. Acesso em: 24 de julho de 2016.

WHITLOCK, E. P.; WILLIAMS, S. B.; GOLD, R.; SMITH, P. R.; SHIPMAN, S. A. Screening and Interventions for Childhood Overweight: A Summary of Evidence for the US Preventive Services Task Force. **Pediatrics**, v. 116, n. 1, July 2005.

WILMORE, J. H; COSTILL, D.L; KENNEY, L.W. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4º ed, Barueri, SP: Manole, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO AO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E AS ESCOLAS MUNICIPAIS

Universidade Estadual de Maringá-UEM
Campus Regional do Vale do Ivaí
Departamento de Educação Física

Ivaiporã, (data da entrega da carta)

Prezado(a) senhor(a),

Vimos, por meio desta, apresentar a acadêmica *Jennifer Sampaio Rodrigues* do curso de Educação Física da UEM – Universidade Estadual de Maringá. Ela está desenvolvendo o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado "Perfil nutricional, preferências alimentares e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR". Para isso a acadêmica acima referido precisa coletar informações sobre as preferências alimentares e de atividade física de escolares de idade entre 7 e 10 anos, das escolas públicas da cidade.

Ressaltamos que as informações obtidas pela acadêmica serão para uso exclusivo do TCC e que as identidades dos escolares envolvidos nas coletas de dados não será divulgados.

Agradecemos antecipadamente.

Prof.Ms. Wendell Arthur Lopes — Orientador

Jennifer Sampaio Rodrigues — Acadêmica

Ao Ilmo.
Sr./ Sr.ª
ESCOLAS MUNICIPAIS DE IVAIPORÃ

APÊNDICE B- DECLARAÇÃO DE ACORDO COM A PESQUISA

Declaração de Acordo com a Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

Ivaiporã, (Data da entrega da carta)

Prezado Coordenador,

Declaro que eu, **Alex Paulus Ribeiro dos Santos**, diretor do Departamento Municipal de Ivaiporã-PR, estou de acordo com a condução do projeto de pesquisa "*Perfil Nutricional, Preferências Alimentares e de Atividade Física de Escolares de 7 a 10 anos de Idade da Cidade de Ivaiporã-PR*" sob a responsabilidade do *Professor Doutor Wendell Arthur Lopes*, nas dependências dos estabelecimentos de ensino público municipal, sem ônus e sob a supervisão dos respectivos diretores dos estabelecimentos de ensino. Tão logo o presente projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, até o seu final previsto para 02/08/2017.

Estamos cientes que os sujeitos de pesquisa serão crianças regularmente matriculadas nos estabelecimentos de ensino público sediados na cidade de Ivaiporã-Pr, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução CNS 196/96 e complementares.

Atenciosamente,

_____

Responsável
(Assinatura e Carimbo)

APÊNDICE C- DECLARAÇÃO DE ACORDO COM A PESQUISA ASSINADA

Declaração de Acordo com a Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

Ivaiporã, 09 de junho de 2016.

Prezado Coordenador,

Declaro que eu, **Alex Paulus Ribeiro dos Santos**, diretor do Departamento Municipal de Ivaiporã-PR, estou de acordo com a condução do projeto de pesquisa "*Perfil Nutricional, Preferências Alimentares e de Atividade Física de Escolares de 7 a 10 anos de Idade da Cidade de Ivaiporã-PR* " sob a responsabilidade do *Professor Doutor Wendell Arthur Lopes*, nas dependências dos estabelecimentos de ensino público municipal, sem ônus e sob a supervisão dos respectivos diretores dos estabelecimentos de ensino. Tão logo o presente projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, até o seu final previsto para 02/08/2017.

Estamos cientes que os sujeitos de pesquisa serão crianças regularmente matriculadas nos estabelecimentos de ensino público sediados na cidade de Ivaiporã-Pr, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução CNS 196/96 e complementares.

Atenciosamente,

Responsável

(Assinatura e Carimbo)

Alex Paulus Ribeiro dos Santos
DIRETOR MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
RG 8.580.096-5/PR
DECRETO Nº 11.239/2016

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação de seu filho(a) na pesquisa intitulada Perfil nutricional, preferências alimentares e de atividade física de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR, que faz parte do curso de Educação Física e é orientada pelo professor Doutor Wendell Arthur Lopes, da Universidade Estadual de Maringá. O objetivo da pesquisa é investigar o perfil nutricional e as preferências em relação à alimentação e atividade físicas de escolares de 7 a 10 anos de idade da cidade de Ivaiporã-PR. Para isto a participação de seu filho(a) é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: a) realizar avaliação do peso, altura e circunferência da cintura; b) responder um questionário sobre preferências alimentares e de atividade física. Informamos que poderão ocorrer os desconfortos/riscos a seguir: a) um pouco de vergonha durante a realização das medidas antropométricas e/ou no preenchimento do questionário, mas que será minimizado pela realização das medidas em local reservado e com avaliadores experientes. Gostaríamos de esclarecer que a participação de seu filho(a) é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a autorizar tal participação, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa ou à de seu filho(a). Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade, sua e a de seu (sua) filho(a). Os benefícios esperados é que o avaliado saberá o seu estado nutricional bem como se suas preferências podem estar associadas a uma alimentação inadequada e ao sedentarismo.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu,……..(nome por extenso do responsável pelo menor) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Prof..……(nome do pesquisador responsável).

_____Data:……..

Assinatura ou impressão datiloscópica

Campo para assentimento do sujeito menor de pesquisa (para crianças escolares e adolescentes com capacidade de leitura e compreensão):

Eu,……..(nome por extenso do sujeito de pesquisa /menor de idade) declaro que recebi todas as explicações sobre esta pesquisa e concordo em participar da mesma, desde que meu pai/mãe (responsável) concorde com esta participação.

_____Data:……..

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu,……(nome do pesquisador ou do membro da equipe que aplicou o TCLE), declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

_____ Data:.....

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: Wendell Arthur Lopes

Endereço: Praça Independência, nº 385 – Centro – Ivaiporã/Pr

(telefone/e-mail): (43) 3472-5950; warthurlopes@gmail.com

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM

Universidade Estadual de Maringá.

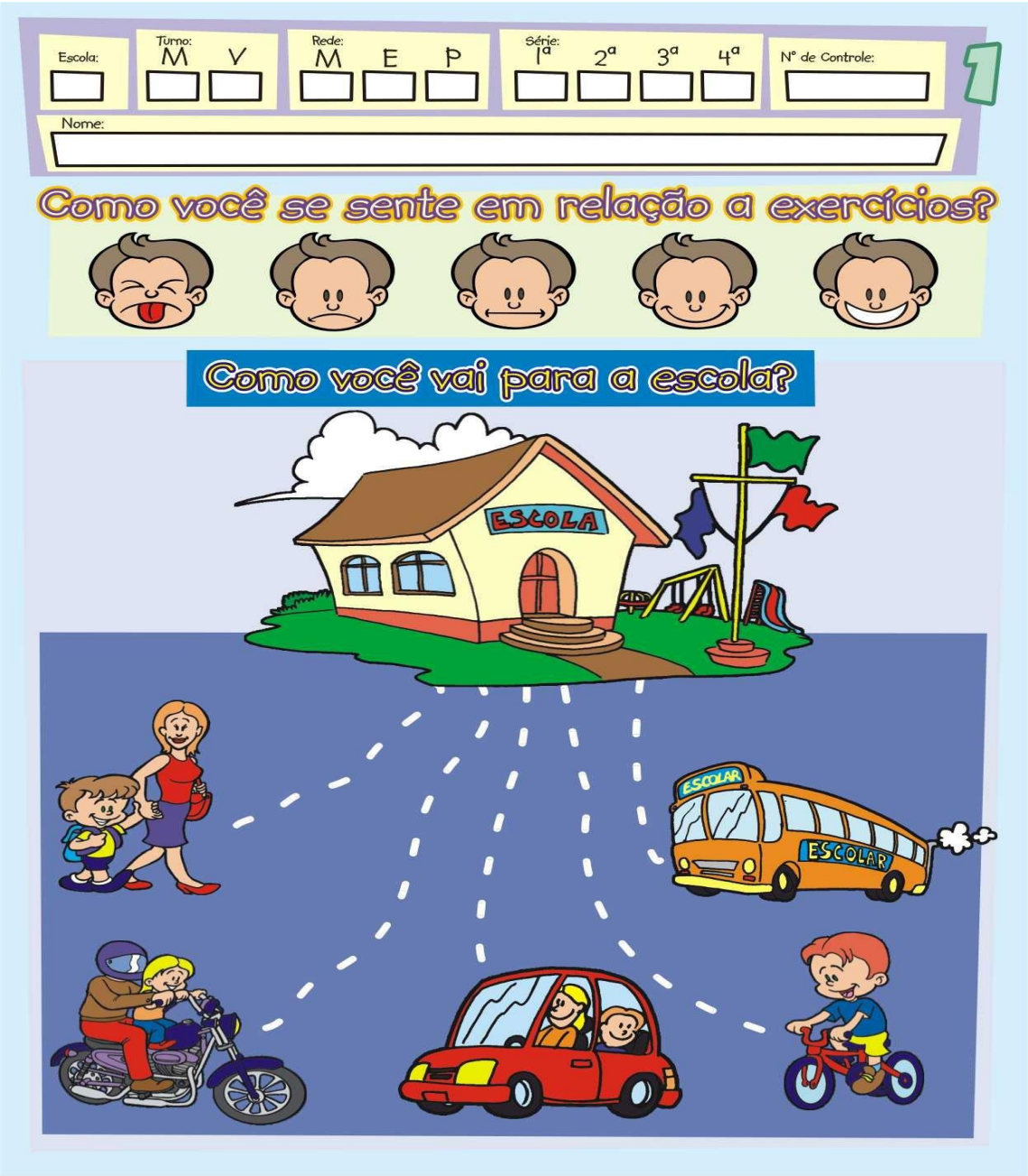
Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: copep@uem.br

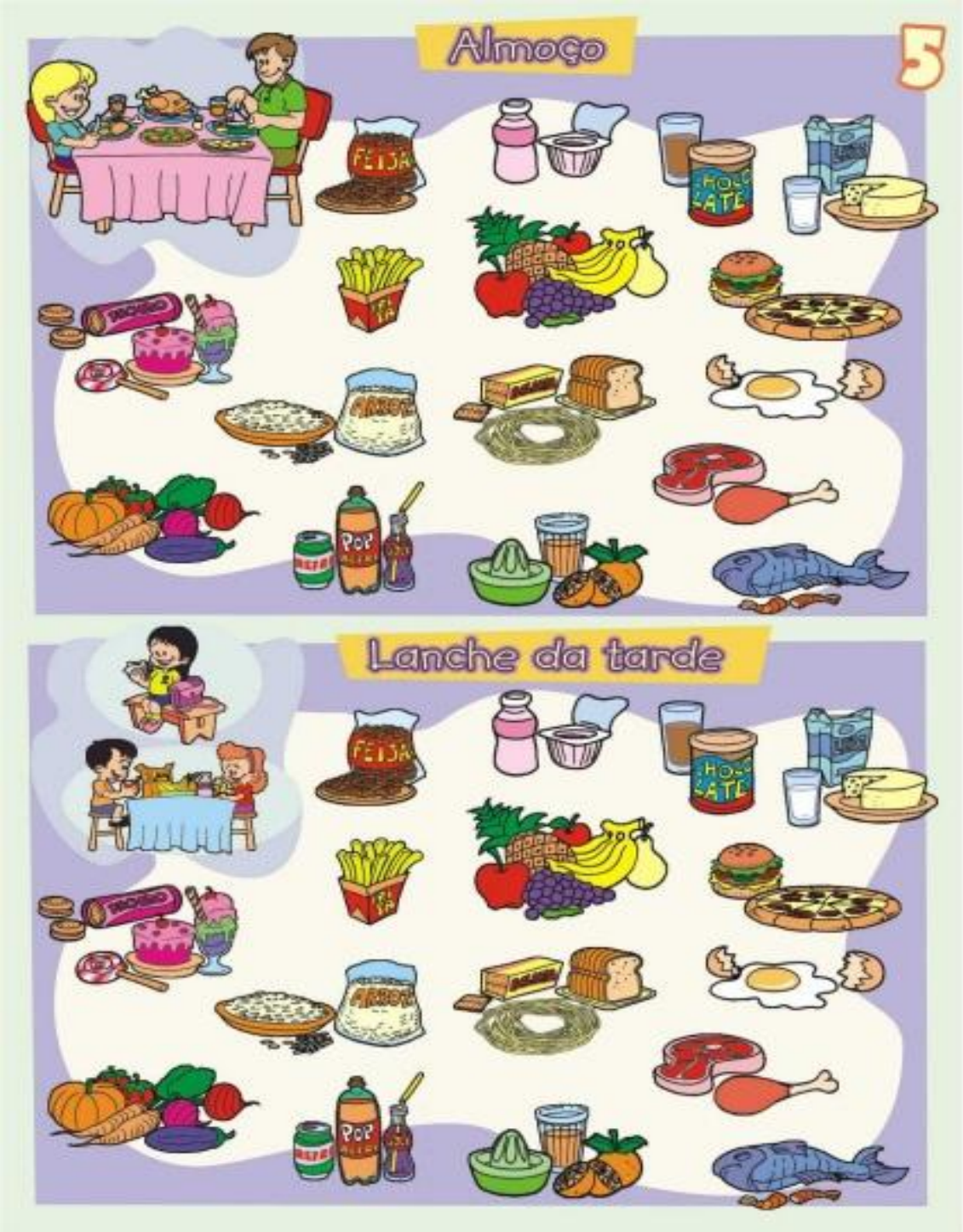
ANEXO B - QUESTIONÁRIO DIA TÍPICO DE ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO

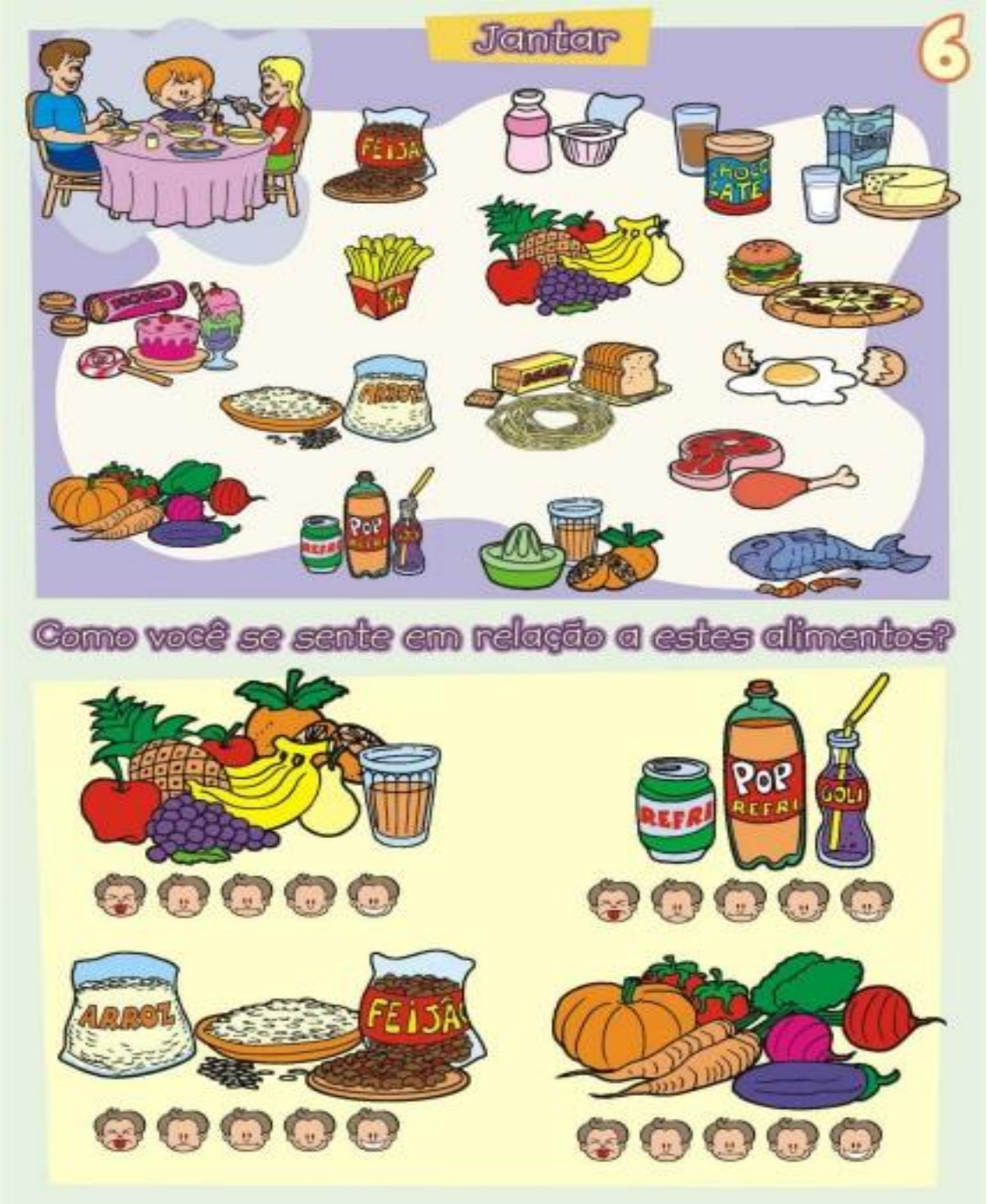


EXERCÍCIO
2
Devagar
Rápido
Muito rápido
LIXO
LIXO

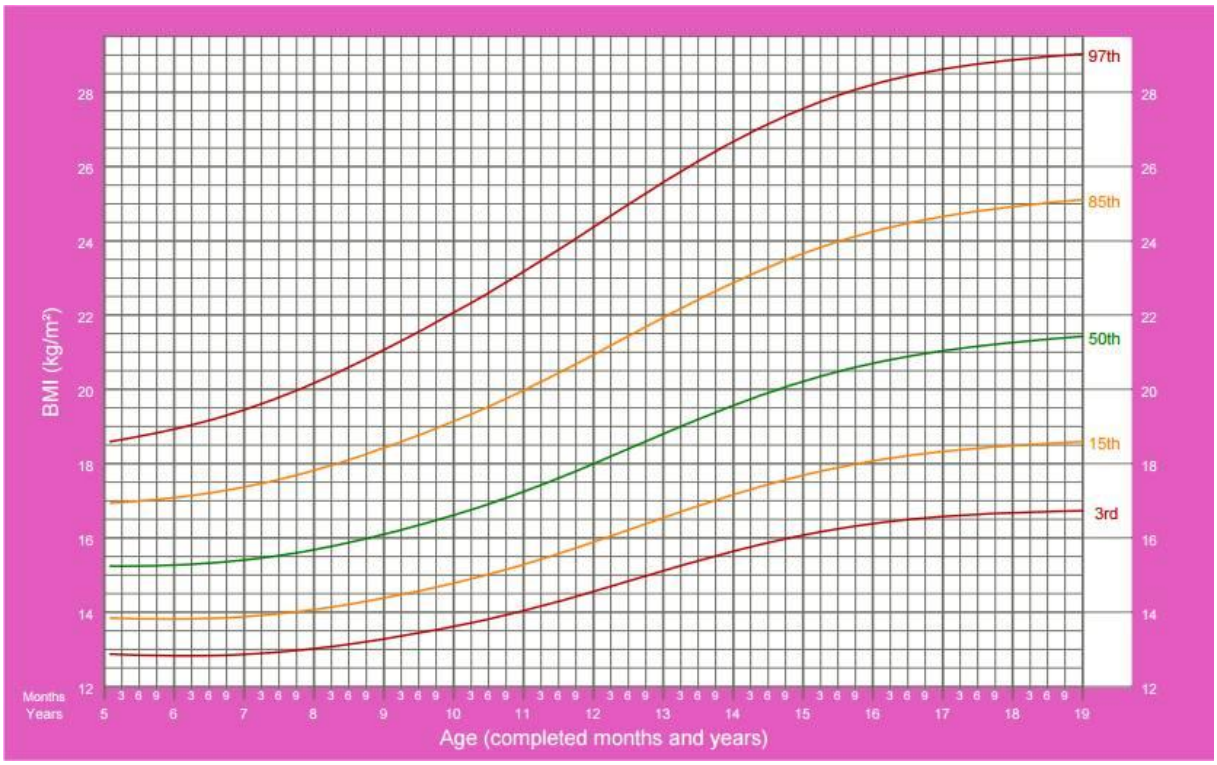
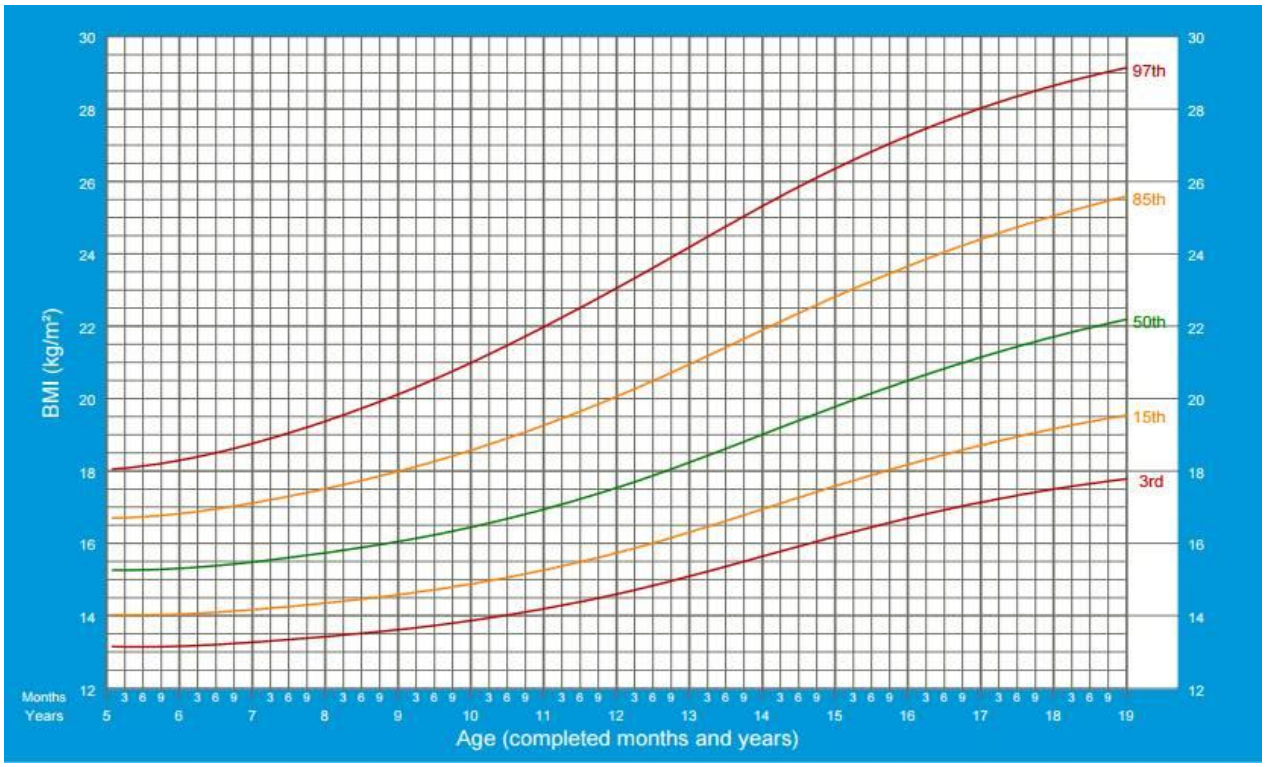
EXERCÍCIO
3
Devagar
Rápido
Muito rápido

Café da manhã
4
FEIJÃO
CHOCOLATE
ARROZ
POP
Lanche da manhã
FEIJÃO
CHOCOLATE
ARROZ
POP


Almoço
5
FEIJÃO
Lanche da tarde
FEIJÃO


Jantar
6
FEIJÃO
CHOCOLATE
POP
REFRI
Como você se sente em relação a estes alimentos?
REFRI
POP
REFRI
GOLI
ARROZ
FEIJÃO

ANEXO C- CURVAS PERCENTILICAS DO IMC PARA MENINAS DE 5 Á 19 ANOS DE IDADE SEGUNDO A WHO



ANEXO D - CURVAS PERCENTILICAS DO IMC PARA MENINOS DE 5 Á 19 ANOS DE IDADE SEGUNDO A WHO